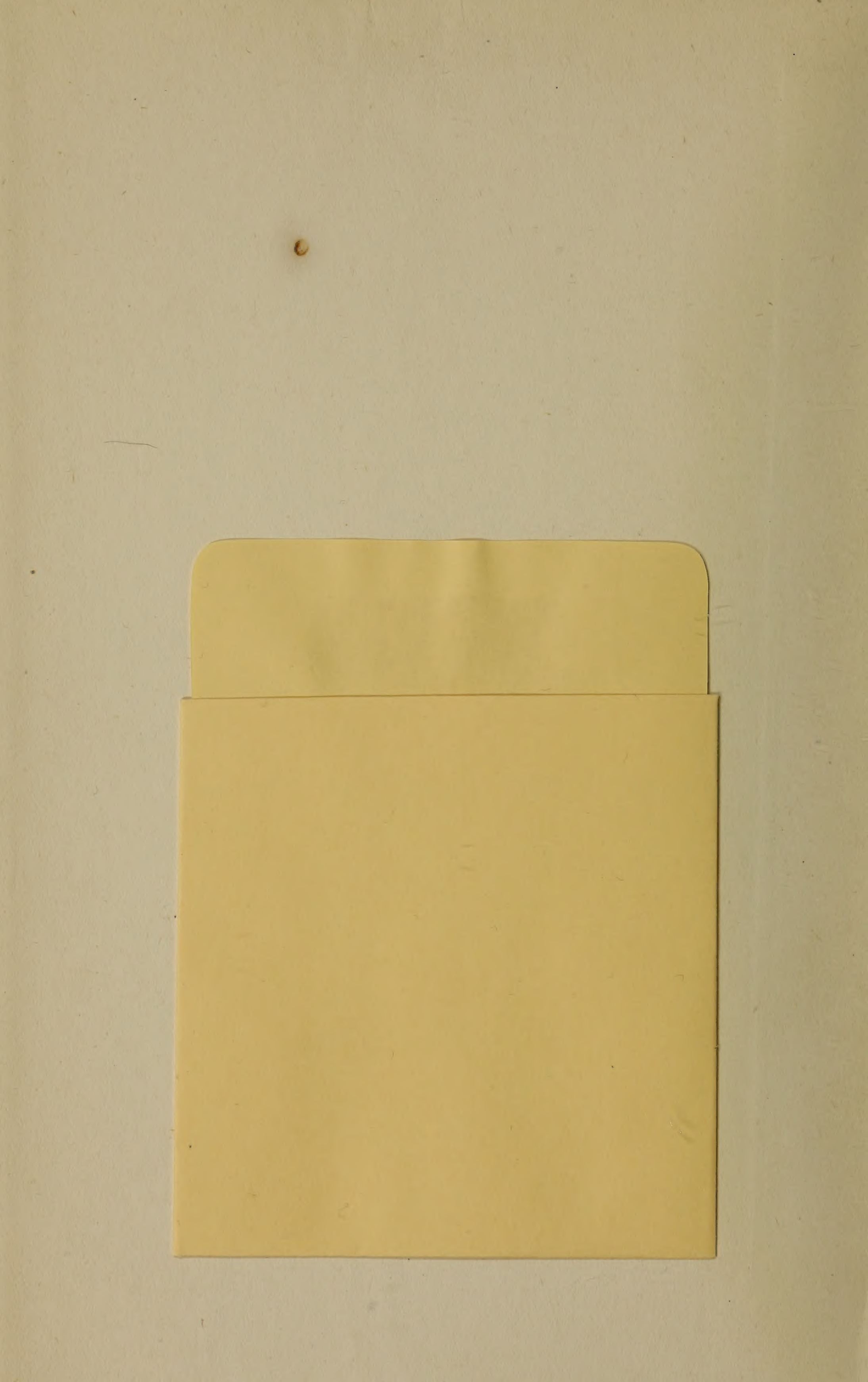




# DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

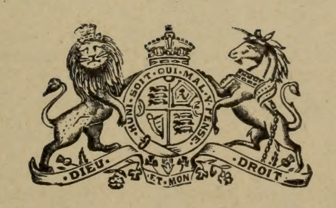
VOLUME 21

# SIXIÈME SESSION DU DOUZIÈME PARLEMENT

DE LA

# PUISSANCE DU CANADA

SESSION 1916




VOLUME LI.

**Voir aussi la liste numérique, page 9.**

# INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

# DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

DU

# PARLEMENT DU CANADA

SIXIÈME SESSION, DOUZIÈME PARLEMENT, 1916.

## A



## B



## C

## C



## D

## P



## P



## Q



## R

R



S



S



T



U

**Voir aussi l'Index Alphabétique, page 1.**

# DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

*Arrangés par ordre numérique, avec les titres au long; les dates auxquelles ils ont été ordonnés et présentés aux deux Chambres du Parlement; le nom du sénateur ou du député qui a demandé chacun de ces documents, et si l'impression en a été ordonnée ou non.*

---

## VOLUME E.

Cinquième recensement du Canada, 1911—Volume V—Forêts, pêcheries, fourrures et minéraux.

Cinquième recensement du Canada—Volume VI—Occupations du peuple.

## VOLUME 1.

(Ce volume est relié en trois parties.)

**1.** Rapport de l'Auditeur général pour l'exercice clos le 31 mars 1915, volume I, parties a, b et A à L; volume III, parties V à Z. Présenté par sir Thomas White, le 7 février 1916.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**1.** Rapport de l'Auditeur général pour l'exercice clos le 31 mars 1915, volume II, parties M à U. Présenté par sir Thomas White.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**1.** Rapport de l'Auditeur général pour l'exercice clos le 31 mars 1915, volume IV, parties ZZ. Présenté par sir Thomas White, le 14 février 1916.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 2.

**2.** Comptes publics du Canada pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présentés le 1er février 1916, par sir Thomas White.
*Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.*

**3.** Budget des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice finissant le 31 mars 1917. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**4.** Budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice clos le 31 mars 1916. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**5.** Budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice finissant le 31 mars 1917. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**5a.** Autre budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice finissant le 31 mars 1917. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**5b.** Autre budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice finissant le 31 mars 1917. Présenté en mai 1916, par sir Thomas White.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 3.

**6.** Liste des actionnaires des banques chartrées du Canada, à la date du 31 décembre 1915. Présentée le 1er février 1916, par sir Thomas White.
*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 4.

**7.** Rapport des dividendes restant impayés, des soldes non réclamés et des traites et lettres de change impayées dans les banques chartrées du Canada, pendant cinq ans et plus, avant le 31 décembre 1915.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 5.

(Ce volume est relié en deux parties.)

**8.** Rapport du surintendant des assurances, pour l'année finissant le 31 décembre 1915. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**9.** Relevé des états des compagnies d'assurances du Canada, pour l'année finissant le 31 décembre 1915. Présenté le 10 avril 1916, par sir Thomas White.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 6.

**10.** Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie I.—Commerce du Canada (Importations et exportations). Présenté le 13 janvier 1916, par sir George Foster.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 7.

**10*a*.** Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie II.—Commerce du Canada avec (1) la France, (2) l'Allemagne, (3) le Royaume-Uni, (4) les Etats-Unis. Présenté en 1916, par sir George Foster.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**10*b*.** Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie III.—Commerce du Canada avec les pays étrangers (sauf la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les Etats-Unis). Présenté en 1916, par sir George Foster.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**10*c*.** Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1916. (Partie IV.—Renseignements divers.) Présenté en 1916, par sir George Foster.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**10*d*.** Rapport des commissaires de grain. (Partie V.) Présenté en 1916, par sir George Foster.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 8.

**10*e*.** Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie VI.—Services de paquebots subventionnés ainsi que statistiques du trafic des steamers jusqu'au 31 décembre 1915 et estimations pour l'exercice 1916-17. Présenté en 1916, par sir George Foster.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**10*f*.** Rapport du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie VII.—Commerce des pays étrangers, traités et conventions. Présenté en 1916, par sir George Foster.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 9.

**11.** Rapport du ministère des Douanes, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 18 janvier 1916, par l'honorable M. Reid.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 10.

**12, 13, 14.** Rapport, relevés et statistiques du Revenu de l'Intérieur du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie I.—Accise. Partie II.—Inspection des poids et mesures, gaz et électricité. Partie III.—Falsification des substances alimentaires. Présentés le 18 février 1916, par l'honorable M. Patenaude.
*Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 11.

**15.** Rapport du ministère de l'Agriculture du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 20 janvier 1916, par l'honorable M. Burrell.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**15*a*.** Rapport du commissaire de la laiterie et des installations frigorifiques, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. (Laiterie, fruits, extension des marchés et des installations frigorifiques.) Présenté le 1er février 1916, par l'honorable M. Burrell.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**15*b*.** Rapport du directeur général vétérinaire, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté en 1916, par l'honorable M. Burrell.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**15*c*.** Rapport sur la loi concernant l'enseignement agricole 1914-15 conformément à l'article 8 du chapitre 5 de 3-4 George V. Présenté le 24 janvier 1916, par l'honorable M. Burrell.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 12.

**16.** Rapport du directeur et des officiers des stations agronomiques, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 31 janvier, par l'honorable M. Burrell.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 13.

**17.** Statistiques criminelles, pour l'exercice clos le 30 septembre 1914. (Appendice au rapport du Commerce pour l'année 1914.) Présenté en 1916, par sir George Foster.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**18.** Relevé des élections partielles de la Chambre des communes tenues au cours de l'année 1915. Présenté en 1916, par Son Honneur l'Orateur.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 14.

(Ce volume est relié en deux parties.)

**19.** Rapport du ministre des Travaux publics sur les travaux sous son contrôle, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Rogers.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**19*a*.** Emmagasinage des eaux de la rivière Ottawa, pour l'année 1915.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**19*b*.** Rapport intérimaire de la commission chargée d'examiner certaines conditions générales du transport se rattachant au problème économique du canal projeté de la baie Georgienne. Présenté le 14 avril 1916, par l'honorable M. Rogers.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 15.

**20.** Rapport du ministère des Chemins de fer et Canaux du Canada, pour l'exercice du 1er avril 1914 au 31 mars 1915. Présenté le 2 février 1916, par l'honorable M. Cochrane.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**20*a*.** Statistique des canaux, pour la saison de navigation de 1915. Présenté le 17 mai 1916, par l'honorable M. Reid.
*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

**20*b*.** Statistique des chemins de fer du Canada, pour l'année terminée le 30 juin 1915. Présentée le 4 avril 1916, par l'honorable M. Cochrane.
*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 16.

**20*c*.** Dixième rapport de la commission des chemins de fer du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 2 février 1916, par l'honorable M .Cochrane.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**20*d*.** Statistique des téléphones du Canada, pour l'année terminée le 30 juin 1915. Présentée le 13 avril 1915, par l'honorable M. Cochrane.
*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

**20*e*.** Statistique des messageries du Canada, pour l'année terminée le 30 juin 1915. Présentée le 13 avril 1916, par l'honorable M. Cochrane.
*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

**20*f*.** Statistique des télégraphes du Canada, pour l'année terminée le 30 juin 1915. Présentée le 16 mai 1916, par l'honorable M. Cochrane.
*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 17.

**21.** Quarante-huitième rapport du ministère de la Marine et des Pêcheries, pour l'exercice 1914-15.—Marine. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Hazen.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**22.** Liste des navires publiée par le ministère de la Marine et des Pêcheries, étant une liste des navires inscrits sur les livres d'enregistrement du Canada le 31 décembre 1915. Présentée en 1916, par l'honorable M. Hazen.
*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

**23.** Supplément au quarante-huitième rapport annuel du ministère de la Marine et des Pêcheries, pour l'exercice 1914-15. Marine.—Rapport de l'inspection des bateaux à vapeur.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 18.

**24.** Rapport du directeur général des Postes, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Casgrain.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 19.

**25*a*.** Rapport annuel du ministère de l'Intérieur, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Roche.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**25*b*.** Rapport annuel de la division des levés topographiques du ministère de l'Intérieur, 1914-15. Présenté le 1er mai 1916, par l'honorable M. Roche.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 20.

**25*c*.** Rapport sur le jaugeage des cours d'eau, pour l'année civile de 1915. Présenté en 1916, par l'honorable M. Roche.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**25*d*.** Quatorzième rapport de la commission de géographie du Canada, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 21.

**25*e*.** Levés hydrographiques de la Colombie-Britannique.
*Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.*

**25*f*.** Levés hydrographiques du Manitoba, 1912-14.
*Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.*

**25*g*.** Rapport du médecin-chef du ministère de l'Intérieur, pour 1915.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 22.

**26.** Rapport sommaire de la Commission géologique du ministère des Mines, pour l'année civile de 1914. Présenté en 1916, par l'honorable M. Roche.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**26*a*.** Rapport sommaire de la division des Mines, pour l'année civile de 1914. Présenté en 1916, par l'honorable M. Roche.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 23.

**27.** Rapport du département des Affaires des Sauvages, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présenté le 19 janvier 1916, par l'honorable M. Roche.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**28.** Rapport de la royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, 1915. Présenté le 29 janvier 1916, par sir Robert Borden.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 24.

**29.** Rapport du secrétaire d'Etat du Canada, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présenté le 28 février, par l'honorable M. Blondin.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**29a.** Rapport sur les travaux des Archives publiques, pour l'année 1914. Présenté en 1916.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 25.

**30.** Liste du Service civil pour 1915. Présentée en 1916, par l'honorable M. Patenaude.
*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

**31.** Rapport annuel de la Commission du Service civil du Canada, pour l'année terminée le 31 août 1915. Présenté en 1916, par l'honorable M. Patenaude.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 26.

**32.** Rapport annuel du département des Impressions et de la Papeterie publiques, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 20 mars 1916, par l'honorable M. Blondin.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**33.** Rapport du secrétaire d'Etat pour les Affaires extérieures, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 23 février 1916, par sir Robert Borden.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**34.** Rapport du ministre de la Justice pour les pénitenciers du Canada, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. . . . . . . .*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**35.** Rapport du Conseil de la milice du Canada, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présenté le 21 février 1916, par sir Sam Hughes.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**35a.** Emploi des troupes expéditionnaires après la guerre. Présenté en 1916.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**36.** Rapport du ministère du Travail, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 25 janvier 1916, par l'honorable M. Crothers.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**36a.** Huitième rapport du registraire des conseils de conciliation et d'enquête sous l'autorité de la loi des enquêtes en matière de différends industriels de 1907, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 25 janvier 1916, par l'honorable M. Crothers.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 27.

**37.** Onzième rapport annuel des commissaires du chemin de fer Transcontinental, pour l'exercice terminé le 31 mars 1914. Présenté le 2 février 1916, par l'honorable M. Cochrane.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**38.** Rapport du ministère du Service naval, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Hazen.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**38a.** Supplément au rapport du Service naval—Biologie canadienne, 1914-15. Présenté en 1916, par l'honorable M. Hazen—*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**38b.** Histoire naturelle du hareng. Présenté en 1916.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**39.** Quarante-huitième rapport de la division des pêcheries du ministère du Service naval, 1914-1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Hazen.
*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**40.** Rapport des bibliothécaires conjoints du Parlement. Présenté le 13 janvier 1916, par Son Honneur l'Orateur. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

## VOLUME 28.

**41.** Copie des décrets du conseil autorisant des règlements pour le département du Service de la marine, conformément à l'article 47, chapitre 43, 9-10 Edouard VII, comme suit:—

N° 2864, en date du 4 décembre 1915, pour paiement de l'allocation de séparation dans le cas des sous-officiers brevetés.

N° 3009, en date du 21 décembre 1915, au sujet de l'application de la loi sur la discipline navale, etc., pour la direction de la force navale volontaire.

N° 63-422, en date du 15 octobre 1915, au sujet de la nomination de paie-maîtres adjoints en exercice.

## VOLUME 28—*Suite.*

N° 2267, en date du 25 septembre 1915, au sujet de règlements pour le paiement de " solde retenue ".

N° 93-2151, en date du 17 septembre 1915, au sujet des allocations aux officiers et marins faisant le service des signaux.

N° 1712, en date du 21 juillet 1915, au sujet d'un mode de pensions pour les officiers et marins des forces navales royales canadiennes.

N° 748, en date du 13 avril 1915, au sujet de l'établissement de grades d'artilleurs de 1re et de 2me classes dans la marine royale canadienne.

N° 58-1470, en date du 24 juin 1915, au sujet de l'augmentation du chiffre de l'allocation de séparation à un enfant sans mère, dans la proportion de 3 à 5.

N° 85-1158, en date du 20 mai 1915, au sujet de la revision des montants payables à compte de l'allocation de séparation aux personnes dépendant de marins du service permanent de la marine royale canadienne.

N° 756, en date du 13 avril 1915, au sujet du paiement d'allocation aux officiers de réserve volontaire du service de la marine royale canadienne pour exécution de fonctions comportant l'allocation payée aux officiers de la marine royale canadienne. Présentée par l'honorable M. Hazen, le 17 janvier 1916.. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimés.*

**42.** Copies de proclamations, décrets de l'exécutif et de documents concernant la guerre européenne. Présentées par sir Robert Borden, le 18 janvier 1916.. .. .. .. ..*Pas imprimés.*

**42*a*.** Premier supplément du volume contenant les copies des proclamations, décrets de l'exécutif et documents concernant la guerre européenne. Présenté par sir Robert Borden, le 18 janvier 1916.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimé.*

**43.** Décrets du conseil concernant la guerre européenne, du 29 avril 1915 au 12 janvier 1916, inclusivement. Présentés par sir Robert Borden, le 18 janvier 1916.. ..*Pas imprimés.*

**44.** Copie de nouvelles règles de cour adoptées par les juges de la cour Suprême de l'Alberta, en vertu de l'article 576 du Code criminel, lors de la réunion du 27 novembre 1915. Présentées par l'honorable M. Meighen, le 20 janvier 1916.. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimées.*

**45.** Relevé du nombre moyen d'hommes servant dans la police fédérale pendant chaque mois de l'année 1915, leur paie et frais de voyage, aux termes du chapitre 92, article 6, paragraphe 2, des Statuts revisés du Canada. Présenté par l'honorable M .Doherty, le 20 janvier 1916.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimé.*

**46.** Règlements conforme à la loi des insectes destructeurs et autres fléaux, aux termes de l'article 9, chapitre 31, de 9-10 Edouard VII. Présentés par l'honorable M. Burrell, le 24 janvier 1916.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimés.*

**47.** Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, et dans l'*Officiel* de la Colombie-Britannique entre le 12 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions de l'alinéa (*d*) de l'article 38 des règlements régissant l'arpentage, l'administration et la disposition des terres fédérales dans la zone du chemin de fer, de 40 milles, dans la province de la Colombie-Britannique. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimés.*

**48.** Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 12 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions de l'article 77 de la loi des terres fédérales, chapitre 20 des Statuts du Canada de 1908. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimés.*

**49.** Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 16 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions de l'article 19, chapitre 10, 1-2 George V, loi des réserves forestières et des parcs fédéraux. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimés.*

**50.** Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 12 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions de l'article 5 du chapitre 21, 7-8 Edouard VII, loi des arpentages fédéraux. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1915. *Pas imprimés.*

**51.** Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 12 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions du chapitre 47, 2 George V, intitulé: " Loi concernant les eaux dans la zone du chemin de fer et dans l'étendue de terres de la rivière La-Paix ". Présentés par l'honorable M. Roche, le 23 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimés.*

**52.** Décrets du conseil édictés entre le 16 janvier et le 31 décembre 1915, approuvant les règlements faits et les formules prescrites, en conformité de l'article 57 de la loi de l'irrigation, chapitre 61, Statuts revisés du Canada, 1906, telle que modifiée par le chapitre 38, 7-8 Edouard VII. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916. *Pas imprimés.*

**53.** Décrets du conseil édictés en vertu des dispositions de l'article 18 du chapitre 63, Statuts revisés du Canada, " Loi prévoyant à l'administration du Territoire du Yukon. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916.. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimés.*

**54.** Relevé des terres vendues par la compagnie du chemin de fer du Pacifique-Canadien pendant l'année expirée le 30 septembre 1915. Présenté le 25 janvier 1916.. ..*Pas imprimé.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**55.** Etat des permis donnés par le ministère de l'Intérieur, pour l'entrée de la boisson enivrante dans les Territoires du Nord-Ouest, durant l'année expirée le 31 décembre 1915, en conformité de l'article 88 du chapitre 62 des Statuts revisés du Canada. Présenté par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**56.** Copie des Ordres généraux de la milice pour la période comprise entre le 25 novembre 1914 et le 24 décembre 1915. Présentés par sir Sam Hughes, le 26 janvier 1916. *Pas imprimés.*

**57.** Relevé des allocations de pension et de retraite, dans le Service civil, au cours de l'année terminée le 31 décembre 1915, faisant connaître le nom, le grade, le salaire, le service, ainsi que la somme attribuée et la cause de la mise à la retraite de chaque personne pensionnée ou mise à la retraite, et aussi si la vacance a été remplie par avancement, nomination ou transfert, ainsi que le salaire du nouveau titulaire. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**58.** Relevé des dépenses au chapitre des "Dépenses imprévues", du 1er avril 1915 au 12 janvier 1916, en conformité de la loi des subsides, 1915. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**59.** Rapport des transactions de la Société Royale du Canada, pour l'année terminée le 30 avril 1915. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**60.** Relevé des recettes et dépenses de la Commission d'embellissement d'Ottawa, au 31 mars 1915. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**61.** Relevé des recettes et dépenses de la Commission des champs de bataille nationaux jusqu'au 31 mars 1915, tel que requis par le chapitre 57, article 12, 7-8 Edouard VII. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**62.** Relevé des emprunts temporaires de l'Etat, non soldés au 31 décembre 1915. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**63.** Relevé des mandats du Gouverneur général émis depuis la dernière session du Parlement au compte de l'exercice financier 1915-16. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**64.** Sommaire des décisions du Conseil de la Trésorerie, en conformité de l'article 44 de la loi du revenu consolidé et de l'audition. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**65.** Relevé détaillé de toutes les remises et de tous remboursements de péages et de droits pour l'année financière terminée le 31 mars 1915. Présenté par l'honorable M. Blondin, le 3 février 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**66.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 mars 1915, pour état indiquant la quantité d'équipements *Oliver* achetés depuis le 1er août 1914, les noms des vendeurs, le prix payé à chacun d'eux et les dates de livraison; aussi, copie de toutes plaintes formulées contre cet équipement, et de toute mesure administrative ou autre, prise à ce sujet. Présentée le 3 février 1916.—*M. Macdonald*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**67.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1915, pour état indiquant la quantité de dragage fait dans le comté d'Inverness, depuis 1896 jusqu'à date, les localités où ces travaux ont eu lieu, et la somme des travaux dans chaque localité, les dates auxquelles ces travaux ont été faits et leur coût dans chaque cas. Présentée le 3 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**68.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 17 mars 1915, pour copie de tous rapports, correspondance et autres communications entre le département des Douanes et Auguste Desjardins, de Saint-Denis de Kamouraska, depuis sa nomination comme officier préventif du dit département. Présentée par l'honorable M. Reid, le 3 février 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**69.** Etat détaillé de toutes les obligations et de tous les cautionnements enregistrés au département du secrétaire d'Etat du Canada depuis le dernier rapport (15 février 1915), soumis au Parlement du Canada en vertu de l'article 32 du chapitre 19, Statuts revisés du Canada, 1906. Présenté par l'honorable M. Blondin, le 3 février 1916. . *Pas imprimé.*

**70.** Rapport annuel concernant les unions ouvrières, en vertu du chapitre 125, C.R.C., 1906. Présenté par l'honorable M. Blondin, le 3 février 1916. . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**71.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 mars 1915, pour copie de tous documents, lettres, dépêches, correspondance, requêtes, recommandations, soumissions, etc., se rapportant à l'achat du terrain de la "Quarantaine de Lévis". Présentée le 3 février 1916.—*M. Bourassa*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**72.** Copie certifiée d'un rapport du comité du Conseil privé, approuvé par Son Altesse Royale le Gouverneur général, le 7 février 1916, nommant Robert A. Pringle, de la cité d'Ottawa, l'un des conseillers de Sa Majesté, jurisconsulte, et Son Honneur D. B. MacTavish, juge de la cour de comté du comté de Carleton, pour constituer une commission, sous l'empire de la loi des enquêtes, aux fins de tenir une enquête au sujet de l'origine du récent incendie désastreux qui a détruit les édifices parlementaires à Ottawa. Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916. . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**72*a*.** Copie du rapport de la Commission royale nommée aux fins de tenir une enquête sur l'origine du feu qui a détruit l'édifice central du Parlement, à Ottawa, le jeudi, 3 février 1916. Présentée par l'honorable M. Rogers, le 16 mai 1916. *Imprimée pour les documents parlementaires.*

**73.** C.P.-162, daté le 29 janvier 1916, pour création du poste d'opérateur de télégraphie sans fil dans la Réserve volontaire Navale Royale canadienne et règlements pour la gouverne de cette réserve. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 7 février 1916. .. .. *Pas imprimé.*

**74.** C.P.-183, daté le 31 janvier 1916 pour règlements déterminant le paiement d'un supplément de solde aux officiers du Service royal canadien de la marine remplissant les fonctions d'interprètes. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 7 février 1916. .. .. *Pas imprimé.*

**74*a*.** Copie du décret du conseil n° 54,601, en date du 16 mars 1916, autorisant le paiement aux officiers de la réserve navale royale de l'allocation pour le mess. Présentée par l'honorable M. Hazen, le 29 mars 1916. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**75.** Communication reçue du Haut-Commissaire intérimaire du Canada, à Londres, sir George Perley, transmettant un rapport concernant l'hôpital canadien à Dinard par le Dr Rallier du Baty, chirurgien en chef de cet hôpital. Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Imprimée pour les documents parlementaires.*

**76.** Communication reçue du très honorable A. Bonar Law, secrétaire colonial, transmettant un exemplaire des Débats parlementaires impériaux (Chambre des Communes, 10 janvier) sur une résolution adoptée par cette Chambre, et dont voici la teneur:—

"Que, en vue de donner plus de force à la détermination des alliés dans la poursuite de la guerre, le gouvernement de Sa Majesté devrait s'entendre immédiatement avec les gouvernements des diverses possessions britanniques en vue, par le moyen de leur aide, de faire converger toute la force économique de l'Empire, en coopération avec celle de nos alliés, vers un effort commun contre l'ennemi." Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916.. .*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

**77.** Correspondance échangée entre l'Association des manufacturiers canadiens et le premier ministre, 1914-1915. Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916. *Pas imprimée.*

**78.** Correspondance échangée entre la *Intercolonial Nickel Company* et le premier ministre. Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**79.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de toute correspondance et de tous rapports au sujet des réclamations des chasseurs de phoques à fourrure de la Colombie-Britannique en vertu du dernier traité conclu avec la république américaine. Présentée le 9 février 1916....*Imprimée pour les documents parlementaires.*

**80.** Copie certifiée d'un rapport du comité du Conseil privé, approuvé par Son Altesse Royale le Gouverneur général le 15 avril 1915, autorisant le renouvellement, à dater du 31 mars 1916, de la convention intervenue entre le gouvernement fédéral et la province de l'Alberta pour les services de la Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, dans la dite province. Présenté par sir Robert Borden, le 10 février 1916. *Imprimée pour les documents parlementaires.*

**81.** Copie certifiée d'un rapport du comité du Conseil privé, approuvé par Son Altesse Royale le Gouverneur général le 21 mai 1915, autorisant le renouvellement, à dater du 31 mars 1916, de la convention intervenue entre le gouvernement fédéral et la province de la Saskatchewan pour les services de la Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, dans la dite province. Présentée par sir Robert Borden, le 10 février 1916. *Imprimée pour les documents parlementaires.*

**82.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres et autres documents concernant la demande de Wasyl Pinianski pour les lettres patentes du ¼ sud-ouest de la section 5, township 25, rang 4, à l'ouest du deuxième méridien principal, dossier officiel n° 1,752,484. Présentée le 16 février 1916.—*M. MacNutt.* *Pas imprimée.*

**83.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 février 1916, pour copie de tous affidavit, lettres, télégrammes et autre correspondance, se rapportant au ¼ S.-E. de 7-1-13, à l'ouest du deuxième méridien, actuellement le homestead de Frank Strubell, et échangés au cours des années 1914 et 1915 entre le ministère de l'Intérieur, ou le ministre ou l'un ou l'autre des fonctionnaires du ministère et le bureau des terres fédérales à Weyburn et à Estevan, et avec toutes personnes qui ont tenté d'obtenir une inscription de homestead pour cette ferme ou qui ont prêté leur aide à cette tentative. Présentée le 16 février 1916.—M. *Turriff.* .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**84.** Rapport de la commission chargée de faire une enquête sur l'augmentation du coût de la vie en Canada et les causes qui ont contribué à produire ce résultat. Présenté par , le 16 février 1916. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Imprimé pour la distribution.*

**84*a*.** Synopsis des pièces à l'appui, préparé par le service des statistiques du ministère du Travail, soumis à la Commission d'enquête sur le coût de la vie, 1915. Présenté par sir Robert Borden, le 29 février 1916. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Imprimé pour la distribution.*

**85.** Rapport de la délégation représentant le gouvernement du Canada au neuvième congrès annuel tenu sous les auspices de la *World's Purity Federation* à San-Francisco, du 18 au 24 juillet. Présenté par sir Robert Borden, le 16 février 1916.. .. ..*Pas imprimé.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**86.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous décrets du conseil, lettres et correspondance qui ont conduit à la convocation de la conférence des gouvernements locaux qui a eu lieu à Ottawa en octobre dernier, et de toutes les minutes et résolutions de la dite conférence. Présentée le 17 février 1916.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**87.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, etc., se rattachant à l'achat par le gouvernement de plusieurs lots de terre maintenant compris dans la ferme expérimentale de Rosthern, Saskatchewan. Présentée le 22 février 1916.—*M. McCraney*. . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**88.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état faisant connaître les noms et adresses postales de toutes les personnes de Ecum-Secum, Marie-Joseph, Spanish-Ship-Bay et Liscombe, comté de Guysborough, N.-E., qui ont demandé en 1912, 1913, 1914 et 1915 les primes à accorder en vertu de la loi des pêcheries en eau profonde; faisant la différence entre les demandes acceptées suivies du paiement de la prime, et celles qui ont été rejetées, avec mention des raisons du rejet, s'il en est. Présentée le 22 février 1916.—*M. Sinclair*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**89.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour état faisant connaître la superficie des parcelles de terres de homesteads ou autres, dans la province de la Saskatchewan, vendues en 1915, le nom de l'acheteur, et le prix payé dans chaque cas. Présentée le 22 février 1916.—*M. Martin (Regina)*. . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**90.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie des prospectus, et relevé donnant le taux d'intérêt, l'intérêt réel, le produit net et les frais de commission, d'impressions et autres dépenses en ce qui concerne l'emprunt domestique de cent millions de piastres prélevé par le gouvernement, et aussi l'emprunt de quarante-cinq millions de piastres négocié à New-York en 1915. Présentée le 22 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**91.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état faisant connaître le nombre de souscripteurs à l'emprunt domestique de cent millions de piastres fait par le gouvernement, spécifiant le nombre de souscriptions de $1,000 et au-dessous, ainsi que le nombre de souscriptions étant des multiples de $1,000. Présentée le 22 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**92.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 mars 1915, pour relevé faisant connaître,—1. A combien de firmes ou de particuliers, le gouvernement ou l'un ou l'autre de ses ministères a donné des commandes de culottes, caleçons et pantalons depuis le 1er juillet 1914. 2. Quels sont les noms de ces firmes. 3. Combien de culottes, caleçons et pantalons ont été commandés à chaque firme. 4. Combien chaque firme en a livrées jusqu'à ce jour. 5. Combien chaque firme doit encore en livrer. 6. Quel prix chaque firme reçoit pour ces culottes, caleçons et pantalons. Présentée le 24 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**93.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 mars 1915, pour état indiquant le nombre de personnes résidant dans le comté de Wright qui ont été nommées à des emplois dans le service intérieur ou le service extérieur depuis octobre 1911; le nombre de destitutions depuis la même date; le nombre de démissions depuis la même date; et les noms des personnes à la demande desquelles ces démissions, s'il en est, ont été données. Présentée le 24 février 1916.—*M. Devlin*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**94.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 avril 1915, pour relevé faisant connaître,—1. Les noms des personnes qui ont passé avec succès les examens du service civil, dans la province de Québec, depuis l'établissement de la Commission du Service civil. 2. Le nombre de ces personnes qui ont été appelées à entrer dans le service civil, depuis l'établissement de la commission. 3. Le nombre, dans chaque grade, de ceux qui ont passé ces examens avec succès. Présentée le 24 février 1916.—*M. Boulay*. .*Pas imprimée.*

**95.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, papiers et télégrammes se rattachant en quelque manière à la demande de Æneas McKinnon pour la récompense allouée aux vétérans qui ont fait du service lors des incursions féniennes. Présentée le 24 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. *Pas imprimée.*

**95*a*.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 14 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, requêtes et documents de quelque nature que ce soit, se rapportant en quoi que ce soit à la demande faite par Anes ou Angus McKinnon, de Iron-Mines ou Orangedale, comté d'Inverness, pour obtenir la prime accordée aux soldats ayant servi lors des incursions féniennes. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. *Pas imprimée.*

**96.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 mars 1915, pour copie de la réclamation du capitaine Stephen Paul, propriétaire du bateau à vapeur *Rhoda,* à la suite de la destruction de son vaisseau désemparé par naufrage, ordonnée par le département de la Marine, et de toute la correspondance s'y rattachant. Présentée le 24 février 1916.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**97.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 mars 1915, pour copie de tous télégrammes, lettres ou autres documents échangés entre le ministère des Chemins de fer et Canaux et J. C. Douglas, écr, M.P.P., de Glace-Bay, N.-E., entre le 1er janvier et le 31 décembre 1914, et de tous télégrammes et lettres entre le ministre des Douanes, le ministre des Postes et le dit J. C. Douglas, durant la même période, au sujet de la destitution, de la nomination ou de la réintégration à leur poste des fonctionnaires du gouvernement. Présentée le 24 février 1916 —*M. McKenzie*. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**98.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les rapports contenant le relevé des profondeurs d'eau dans les différentes écluses comprises dans les améliorations de la branche *est* de la rivière à Pictou, et de toute la correspondance et des recommandations touchant les changements apportés aux plans. Présentée le 24 février 1916.—*M. Macdonald*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**98a.** Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les rapports contenant le relevé des profondeurs d'eau dans les différentes écluses comprises dans les améliorations de la branche *est* de la rivière à Pictou, et de toute la correspondance et des recommandations touchant les changements apportés aux plans. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Macdonald*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**99.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, requêtes, etc., concernant la nomination, à l'automne de 1915, d'un bureau de conciliation touchant les employés de la compagnie houillère *Acadia*, dans le comté de Pictou. Présentée le 24 février 1916.—*M. Macdonald*. .. .. .. *Pas imprimée.*

**100.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1915, pour état donnant le nombre de milles de lignes télégraphiques établies dans le comté d'Inverness, ainsi que leur situation chaque année, depuis 1896 jusqu'à date, et le coût de chaque ligne. Présentée le 24 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**101.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, soumissions, lettres et contrats au sujet d'un service postal entre Noël et Maitland, comté de Hants, et l'adjudication du contrat pour ce service. Présentée le 24 février 1916.—*M. Macdonald*. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**102.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 mars 1915, pour copie de la requête adressée au ministère des Postes pour l'établissement d'une route postale rurale dans le comté de Shefford, connue sous l'appellation de Warden n° 1, et de toutes lettres et de tous télégrammes, rapports et autres documents s'y rapportant. Présentée le 24 février 1916.—*M. Boivin*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**103.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1916, pour état indiquant les différentes routes postales rurales dans le district électoral de Strathcona, leur situation et la date de leur établissement, ainsi que toutes les dites routes soumises actuellement à la considération du gouvernement. Présentée le 24 février 1916.—M. *Douglas*. *Pas imprimée.*

**103a.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1916,—Relevé faisant connaître le parcours de toutes les routes postales rurales dans le district électoral de Strathcona, la date de leur établissement, et le parcours des routes actuellement à l'état de projet. Présentée le 24 février 1916.—*M. Douglas*. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**104.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 25 mars 1915, pour copie de tous papiers, lettres, pétitions, rapports et autres documents concernant l'établissement d'une route postale rurale pour desservir les districts de Hodson et Toney-Mills, comté de Pictou. Présentée le 24 février 1916.—*M. Macdonald*. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**105.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, mémoires et correspondance reçus par l'honorable ministre des Postes ou le très honorable sir Robert Borden, depuis le 1er janvier 1912, concernant le contrat du transport de la malle à Lemon, dans le comté de Richmond, N.-E., et copie de toutes les réponses aux susdits documents. Présentée le 24 février 1916.—*M. Kyte*...*Pas imprimée.*

**106.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état indiquant le nombre de routes postales rurales établies au cours du dernier exercice financier, dans quels comtés elles l'ont été, et quel en a été le coût dans chaque comté. Présentée le 24 février 1916.—*M. Kyte*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**107.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de toute correspondance échangée entre le ministère de la Marine et des Pêcheries ou autre ministère et la commission de pilotage du port et du district de Ste-Anne, comté de Victoria, en 1914 et 1915, au sujet de la révocation ou de la démission de Daniel Buchanan à titre de pilote du dit port ou district. Présentée le 24 février 1916.—*M. McKenzie*. *Pas imprimée.*

**108.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1915, pour copie de tous documents, lettres, correspondance, messages, rapports, etc., concernant les demandes de soumissions pour le transport des malles entre le bureau de poste de Saint-François de Montmagny et la station de l'Intercolonial pendant les années 1914 et 1915, ainsi que copie des soumissions qui ont été envoyées en rapport avec le dit service de la poste. Présentée le 24 février 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**109.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous mémoires, correspondance, lettres et télégrammes reçus par le ministre des Postes ou par le très honorable sir Robert Borden en 1915, au sujet du contrat pour le transport des malles entre Roberta, comté de Richmond, et West-Bay, comté d'Inverness, N.-E., et copie des réponses faites aux susdits documents. Présentée le 24 février 1916.—*M. Kyte*. . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**110.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, soumissions, annonces ou affiches et autres documents au sujet de l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances entre Medicine-Hat et la Butte-à-l'Aigle, dans le district électoral de Medicine-Hat, Alta. Présentée le 24 février 1916.—*M. Buchanan*. . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**111.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous rapports officiels, correspondance, preuve, mémoires et décrets du conseil concernant l'enquête faite par M. Busby, inspecteur des douanes, sur la conduite de certains fonctionnaires du service des douanes à Halifax, N.-E., dans la dernière partie de l'année 1915. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax). Pas imprimée.*

**112.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé faisant connaître le montant total de rabais de droits accordés aux importateurs au cours du présent exercice financier jusqu'au 31 décembre 1915, avec les détails de ces rabais. Présenté le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**113.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous les témoignages, correspondance, enquêtes et rapports reçus par les fonctionnaires du ministère ou des décrets du conseil touchant le renvoi d'office de Clifford G. Brander, douanier de service à Halifax, N.-E. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**114.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous télégrammes, correspondance, ou autres documents échangés entre les officiers de douane à North-Sydney, N.-E., ou quelqu'un d'entre eux, et le ministère des Douanes concernant la location d'une chambre ou de chambres pour fins de douanes à North-Sydney. Présentée le 25 février 1916.—M. *Mackenzie (Halifax)*. . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**115.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé faisant connaître le revenu perçu au cours du présent exercice financier, jusqu'au 31 décembre 1915, sur l'importation des articles suivants sujets aux droits, sous les rubriques de tarif général, de tarif de préférence, et de surtaxe, ainsi que les quantités et valeurs de ces importations, savoir: minerai de fer, fer et acier, et les produits manufacturés de fer et d'acier; cotons et cotonnades; cuirs et cuirs manufacturés; laine et lainages; charbon; manganèse; zinc; cuivre; viandes, œufs et beurre. (Si quelques-uns des item ci-dessus sont beaucoup subdivisés dans la nomenclature adoptée pour les rapports douaniers, l'on pourra ne mentionner que les principaux item d'importation quant à la quantité, à la valeur et au revenu.) Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax). Pas imprimée.*

**116.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous rapports, correspondance, preuve, mémoires et décrets du conseil concernant la destitution de Charles McCarthy, du service des douanes au port de Halifax, et sa réinstallation. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax). Pas imprimée.*

**117.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous les témoignages entendus, correspondance, rapports, mémoires ou décrets du conseil touchant la démission ou le renvoi d'office des personnes suivantes dans le service des douanes au port de Halifax, savoir: A. J. Crosbie, Thomas Lynch et J. B. Naylor. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . *Pas imprimée.*

**118.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1916, pour copie de toute correspondance et de tous rapports touchant la fermeture de la station du service préventif des douanes à Vicars, Qué.; l'ouverture d'un bureau de douane ou station de service préventif à Frontier, Qué., dans le comté de Huntingdon, et des déclarations de dissentiment reçues subséquemment contre la fermeture du bureau à Vicars. Aussi, sommaire des rapports reçus depuis 1912 des inspecteurs et du percepteur quant à l'administration et à la compétence de l'officier de douane, John W. Curran, récemment destitué à Vicars, Qué. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

**119.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, soumissions et autres documents concernant l'établissement d'une route postale rurale entre Pictou et West-River, comté de Pictou. Présentée le 25 février 1916.—*M. Macdonald*. . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**120.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 14 février 1916, pour relevé faisant connaître les différentes routes postales rurales actuelles dans le district électoral de Qu'Appelle, leur parcours et les dates auxquelles elles ont été établies;—aussi, toutes les routes postales rurales que l'on est en voie d'y établir ou dont le projet d'établissement est à l'étude présentement. Présentée le 25 février 1916.—*M. Thomson (Qu'Appelle). Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**121.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, messages, correspondance et rapports concernant le contrat de transport des correspondances entre le bureau de poste de Saint-Jean, P.Q., et les stations de chemin de fer du Pacifique-Canadien, du Grand-Tronc et du Vermont-Central depuis et y compris 1911. Présentée le 25 février 1916.—*M. Demers*.. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**122.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, soumissions et autres documents concernant l'établissement d'une route postale rurale entre Eureka et Sunnybrae, comté de Pictou. Présentée le 25 février 1916.—*M. Macdonell*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**123.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions et documents de toute nature se rattachant en quelque manière à l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances au bureau de poste de Upper-Margaree et à celui de Gillies. Présentée le 25 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**124.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions et documents de toute nature se rattachant en quelque manière à l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances à Margaree-Harbour et Chéticamp. Présentée le 25 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. *Pas imprimée.*

**125.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 mars 1915, pour relevé faisant connaître les sommes dépensées soit pour construction, soit pour réparations, non compris les salaires payés aux fonctionnaires ou employés permanents, ou employés à l'année dans les ministères des Travaux publics, Chemins de fer et Canaux, Milice et Défense, Marine et Pêcheries, et Agriculture, dans le comté de Cumberland, au cours des exercices financiers de 1896 à 1911 inclusivement, avec mention de l'objet particulier de chaque dépense et de l'endroit où elle a eu lieu. Présentée le 28 février 1916.—*M. Rhodes*. .*Pas imprimée.*

**126.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 mars 1915, pour la production,—d'un état du revenu de la Puissance du Canada pour les années 1909, 1910 et 1911, respectivement; aussi, d'un état des crédits votés et dépensés par le gouvernement de la Puissance pour l'agriculture, durant les années 1909, 1910 et 1911.—*(Sénat.)*.. .. ..*Pas imprimée.*

**127.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de l'enquête tenue sur la perte d'un cheval appartenant à Louis de Gonzague Belzile, Amqui, comté de Matane, durant l'année 1915. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Boulay*.. .. ..*Pas imprimée.*

**128.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de l'enquête tenue dans la cause de MM. Nazaire Morin et Napoléon Hébert, de Sainte-Florence, comté de Matane, portant le n° 10083 des dossiers de M. Alward, de Moncton. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Boulay*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**129.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de l'enquête qui a eu lieu, relativement à l'incendie de la grange de Georges Lavoie, cultivateur au Bic, en date du 23 mai 1914. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Boulay*.. .. ..*Pas imprimée.*

**130.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de l'enquête tenue sur la perte d'un cheval au Lac-au-Saumon, sur l'Intercolonial, par J. A. Théberge, de 1911 à 1913. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Boulay*.. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**131.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, dépositions de témoins à l'enquête, et rapports faits à la suite de cette enquête au sujet de la demande d'indemnité formulée par Alexandre D. Doucet pour des animaux tués sur la ligne de l'Intercolonial le 25 mai 1915. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Turgeon*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**132.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance et arrangements entre le ministère des Chemins de fer et Canaux et quelqu'un de ses fonctionnaires, y compris les employés de l'Intercolonial, au sujet de l'installation de la voie de garage désignée sous l'appellation de "garage McQueen", à Shédiac, N.-B., et de son enlèvement subséquent. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Carvell*. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**132*a*.** Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance et arrangements entre le ministère des Chemins de fer et Canaux et quelqu'un de ses fonctionnaires, y compris les employés de l'Intercolonial, au sujet de l'installation de la voie de garage désignée sous l'appellation de "garage McQueen", à Shédiac, N.-B., et de son enlèvement subséquent. Présentée le 23 mars 1916.—M. *Carvell*. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**133.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916,—Etat faisant connaître: 1. Les noms et adresses postales de tous les ingénieurs et employés de toutes sortes qui ont travaillé au tracé d'une ligne d'embranchement de l'Intercolonial, dans le comté de Guysborough, ainsi que le taux des gages et le montant brut payé en 1915 pour cet objet. 2. La dépense brute se rattachant en quelque manière aux travaux ci-dessus, depuis octobre 1911. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Sinclair*. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**134.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, requêtes, etc., en la possession du ministère des Chemins de fer, touchant la destitution de W. P. Mills, contremaître de la construction de la voie et des ponts pour le district n° 4 de l'Intercolonial;—aussi, de tous documents, lettres, télégrammes, requêtes, etc., en la possession du gouvernement, soit ici, soit à Moncton, se rapportant en quelque manière que ce soit à la demande faite par le dit W. P. Mills d'une enquête sur les causes qui ont amené sa destitution. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**135.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état donnant les noms et les salaires de tous les officiers adjoints et commis employés dans les bureaux de l'Intercolonial à Moncton, y compris les bureaux de l'adjoint du surintendant, de l'expéditeur des trains, des gares et hangars de fret, ainsi que les noms et salaires des contremaîtres dans chaque atelier du chemin de fer; aussi, les noms de tous les fonctionnaires, commis, ingénieurs-mécaniciens et chefs de trains qui ont pris leur retraite et sont inscrits sur la liste des pensions depuis le 1er janvier 1915, et le chiffre de la pension de retraite payée à chacun d'eux. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Copp.* *Pas imprimée.*

**136.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, témoignages, rapports et autres documents concernant l'enquête sur certaines irrégularités dans le pesage du fret sur la ligne de l'Intercolonial à Stellarton et New-Glasgow en 1914 et 1915, et la destitution de Arthur McLean qui s'en est suivie. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Macdonald.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**137.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et autres documents se rapportant aux réparations du quai de Shag-Harbour, comté de Shelburne, N.-E., au cours des années 1915 et 1916. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Law.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**138.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, etc., en la possession du ministère des Travaux publics, se rapportant à une demande de la part de la Société historique de la Nouvelle-Ecosse de la permission de placer sur les murs du bureau de poste à New-Glasgow une plaque commémorative à la mémoire de feu le révérend Dr James MacGregor. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Sinclair.*

**139.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 février 1916, pour état indiquant qui avait le ou les contrats pour la viande et autres provisions destinées aux dragues du ministère des Travaux publics employées à East-River ou autres endroits du comté de Pictou en 1914 et 1915, respectivement; quels montants ont été payés à chacun des soumissionnaires. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Macdonald.* . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**140.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé, par province, de toutes les sommes d'argent, imputables sur le revenu, dépensées pendant la présente année financière jusqu'au 31 décembre 1915 par le ministère des Travaux publics sous les chapitres suivants: édifices publics; ports et rivières; chemins et ponts; lignes de télégraphe et téléphone; dragage; et divers. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**141.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé de toutes les sommes dépensées au cours du présent exercice par le ministère des Travaux publics et imputables sur le compte du capital pour les édifices publics et les havres et rivières respectivement, par province, avec mention en détail de la destination de telle dépense. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**142.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et autres documents concernant l'acquisition d'un site pour le bureau de poste à Bear-River, N.-E. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Law.* . . . . *Pas imprimée.*

**143.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes, listes et bordereaux de paie, reçus et documents de toute sorte concernant le prolongement ou la réparation du brise-lames de Port-Morien, dans Cap-Breton-Sud, pendant l'année 1915. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Carroll.* *Pas imprimée.*

**144.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance, entre le ministère de la Marine et des Pêcheries, ou l'un quelconque de ses fonctionnaires, et toute personne touchant la démission projetée du gardien actuel du phare à Cap-Jourmain, dans le comté de Westmorland. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Copp.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**145.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de toute la correspondance échangée entre le ministère de la Milice et de la Défense, ou l'une ou l'autre de ses succursales, et le ministère de l'Agriculture, en ce qui concerne l'occupation des édifices de l'immigration ou de la quarantaine à l'île McNab et l'île Lawlor, Halifax, N.-E., pour des fins militaires, et spécialement quant à leur utilisation par le 63me régiment de la force expéditionnaire au delà des mers. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**146.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé faisant connaître les noms de tous les médecins nommés et employés dans le service de l'immigration ou de la quarantaine à Halifax, Saint-Jean, Québec, Montréal, Toronto, Winnipeg, Régina, Calgary, Edmonton, Vancouver et Victoria; avec mention de la date de chaque nomination, le salaire d'un chacun; faisant connaître de plus si ces médecins, ou l'un ou l'autre d'entre eux, sont encore au service du gouvernement, et, dans le cas où ils ne sont plus d'employés, à quelle date leur service a cessé. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**147.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour état indiquant (1) quels sont les noms des soumissionnaires pour les différents contrats des transports des correspondances dans les boîtes rurales établies dans les comtés de L'Assomption et de Montcalm jusqu'à ce jour; (2) quel est le chiffre de chacune de ces soumissions et quel est le nom du soumissionnaire auquel chacun des contrats a été accordé avec le prix à lui octroyé; (3) s'il y a de ces contrats qui ont été consentis sans soumissions, et si oui, en faveur de qui et pour quel montant. Présentée le 2 mars 1916.—*M. Séguin.* *Pas imprimée.*

**148.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous télégrammes et correspondance échangés entre le ministère du Travail et les ouvriers des mines de Thetford avant, pendant et après la dernière grève dans cette région, et de tous autres papiers s'y rapportant. Présentée le 2 mars 1916.—*M. Verville*. . . . *Pas imprimée.*

**149.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 3 mars 1915, pour la production:—1. Des noms de toutes les personnes, dans le comté de Queens (Nouvelle-Ecosse) qui ont demandé des gratifications sous l'autorité des dispositions de la *Loi des gratifications aux volontaires lors des incursions féniennes*, et qui ont reçu ces gratifications; avec les noms des camarades et de l'officier commandant dans chaque cas. 2. Et les noms des personnes, dans le dit comté, qui ont demandé ces gratifications, avec les noms des camarades et de l'officier commandant, et qui n'ont pas reçu ces gratifications. . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**150.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les décrets du conseil édictés depuis le 4 août 1914, relatifs aux soldats des corps expéditionnaires canadiens, quant aux sujets suivants:—(*a*) pensions décrétées pour les soldats en partie ou totalement invalidés, ou pour ceux dont ils étaient les soutiens; (*b*) gratifications en argent ou autres aides déterminés pour le support ou le soin des soldats revenus du front en partie ou totalement invalidés; et (*c*) paie, allocations ou autres gratifications accordées aux personnes dépendant des soldats durant leur service actif, et après leur retour du service, par suite d'invalidité, quelle qu'en soit la cause. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Oliver.*
*Imprimée pour les documents parlementaires.*

**151.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour relevé des noms de tous les médecins employés et désignés, au cours des années 1914 et 1915, pour l'examen des recrues dans le comté de Pictou, et de tous les changements apportés à la liste de ces médecins au cours de la période susdite. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

**152.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1915, pour état donnant les noms et adresses de toutes les personnes dans les comtés d'Annapolis et de Digby, N.-E., auxquelles a été payée la gratification pour service lors de l'incursion fénienne; de celles dont les demandes ont été rejetées, et de celles dont les demandes n'ont pas encore été examinées. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Law*. . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**153.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 février 1915, pour relevé faisant connaître les noms et les adresses de toutes les personnes dans le comté de Cap-Breton-Sud, N.-E., qui ont obtenu la prime accordée aux volontaires qui ont servi lors des incursions féniennes; aussi, les noms et adresses de toutes les personnes du même comté qui ont demandé cette prime mais qui ne l'ont pas encore reçue. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Carroll*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**154.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1915, pour état donnant les noms et adresses postales de toutes les personnes auxquelles a été payée la gratification pour service lors de l'incursion fénienne, dans le comté de Halifax, jusqu'à date. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**155.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 31 mars 1915, pour copie de toutes les requêtes demandant la prime accordée aux volontaires ayant servi lors de l'incursion fénienne et venant de la part de résidents du comté de Hants, N.-E.; aussi, les noms de ceux qui ont reçu cette prime, et de ceux dont la demande a été refusée, dans ce même comté, avec les raisons de tel refus; aussi, le nombre de demandes qui n'ont pas encore été réglées. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . . *Pas imprimée.*

**156.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 mars 1915, pour état donnant le nom et l'adresse de toutes les personnes du comté de Richmond, N.-E., qui ont reçu la gratification accordée par le statut à ceux qui ont fait du service lors de l'incursion fénienne; aussi, les noms et adresses de celles dont les demandes ont été rejetées et les raisons du rejet. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Kyte*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**157.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour liste contenant les noms de tous les inspecteurs chargés d'examiner les obus fabriqués par la compagnie d'aciérie de la Nouvelle-Ecosse et autres usines fabriquant des obus à New-Glasgow, comté de Pictou. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Macdonald*.. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**158.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour liste des employés permanents et autres sur le canal Soulanges, en 1910, avec le salaire payé à chacun d'eux; aussi, liste des employés en 1915, permanents ou autres, et le salaire accordé à chacun d'eux. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Boyer*.. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**159.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 24 février 1916, pour la production de toute correspondance échangée depuis le 1er janvier 1916 entre les membres du Sénat, des personnes ou institutions financières, et le gouvernement, l'honorable ministre des Finances ou sir Thomas White, personnellement, relativement à l'emploi de sommes d'argent non réclamées dans les banques pour les fins du Fonds patriotique.. .. .. ..*Pas imprimée.*

**160.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, etc., se rapportant aux services de réparations, d'entretien et de garde sur le bateau de patrouille "A" (capitaine Blackford), après la fin de la navigation, dans le port de Shelburne, N.-E., au cours du mois de décembre 1914 et des mois subséquents jusqu'au moment de reprendre la mer en 1915. Présentée le 6 mars 1916.—*M. Law*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**161.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, etc., faisant connaître en détail les dépenses, frais de déplacement par mille et déboursés de Joseph W. V. Wilson, de Barrington, N.-E., en sa qualité de gardien des pêcheries dans le comté de Shelburne, N.-E., au cours de l'année 1915. Présentée le 6 mars 1916.—*M. Law*.. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**162.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les décrets du conseil, lettres, télégrammes, rapports et autres documents se rapportant au blé réquisitionné vers le 27 novembre 1915, et à la méthode adoptée pour en disposer. Présentée le 6 mars 1916.—*M. Knowles*.. ..*Pas imprimée.*

**162a.** Réponse supplémentaire à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les décrets du conseil, lettres, télégrammes, rapports et autres documents se rapportant au blé réquisitionné vers le 27 novembre 1915, et à la méthode adoptée pour en disposer. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Knowles*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**163.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour état indiquant les différentes routes postales rurales dans la division électorale de Régina, leur situation et la date de leur établissement, ainsi que toutes les routes postales rurales dans la dite division électorale prises actuellement en considération par le gouvernement. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Martin (Régina)*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**164.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous les télégrammes, soumissions, offres, lettres, rapports d'ingénieurs et autres documents au sujet de la construction d'un brise-lames ou havre à North-Lake, I.-P.-E. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Hughes (King, I.-P.-E.)*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**165.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour liste contenant les noms de toutes les personnes qui ont travaillé à la réparation du quai de la Rivière-Ouelle, dans le cours de l'été 1915, avec la mention de leur emploi et les sommes qui leur ont été payées. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. *Pas imprimée.*

**166.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et autres documents concernant les réparations au *Hanlover*, au Cap-Nègre, comté de Shelburne, N.-E., en 1915. Présentée le 7 mars 1916.—M. *Law*. *Pas imprimée.*

**167.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, bordereaux de paie, télégrammes et correspondance concernant les frais de construction d'un quai ou jetée à la tête de Belleville, comté de Shelburne, N.-E., et des reçus et pièces justificatives se rapportant à ces travaux. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Law*. *Pas imprimée.*

**168.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de toutes lettres, requêtes, correspondance et télégrammes échangés entre le gouvernement, son ingénieur de district et résidant et toutes autres personnes concernant la construction d'un pont entre l'île Perrot et Sainte-Anne-de-Bellevue et l'île Perrot et Vaudreuil. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Boyer*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**169.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de toutes lettres et correspondance entre A. Bellemare, écr, M.P., et le gouvernement ou aucun de ses membres, relativement à la construction du bureau de poste de Louiseville. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Gauvreau*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**170.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour état indiquant les sommes dépensées pour l'ameublement du bureau de l'honorable E. Patenaude, ministre du Revenu de l'Intérieur, avec copie des factures. Aussi, relevé de sommes dépensées pour l'ameublement du bureau de l'honorable W. B. Nantel, ex-ministre du Revenu de l'Intérieur, avec copie des factures. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Lanctôt*. *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**171.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, titres, papiers, actes notariés ou sous seing privé, au sujet de la vente, donation ou transfert, par la succession Alex. Fraser, de Rivière-du-Loup, au gouvernement ou au département des Chemins de fer pour l'I.-C.-R., du terrain ou partie de terrain à l'est du pont de l'I.-C.-R., à Rivière-du-Loup à l'endroit appelé *Gauvreau Yard,* et copie de toute correspondance à ce sujet. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Gauvreau.* *Pas imprimée.*

**172.** Rapport de la Commission fédérale chargée de préparer un plan général d'embellissement des cités d'Ottawa et de Hull, 1915. Présenté par sir Thomas White, le 10 mars 1916. . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**173.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, requêtes, correspondance et autres documents quelconques relatifs au bureau de poste et au maître de poste de la paroisse de Saint-Esprit, dans le comté de Montcalm, depuis octobre 1911 à ce jour. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Séguin.* *Pas imprimée.*

**174.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions et documents de toute nature se rattachant en quelque manière à l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances d'Inverness à Margaree-Harbour. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness).* *Pas imprimée.*

**175.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes et documents de toute sorte concernant les soumissions et l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances entre le tramway et le bureau de poste de Glace-Bay, Cap-Breton-Sud. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Carroll.* *Pas imprimée.*

**176.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous les documents, mémoires, correspondance, rapports, etc., se rapportant au renvoi d'office de John E. Hallamore, maître de poste à Upper-Cornwall, comté de Lunenburg, N.-E., Présentée le 10 mars 1916.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**177.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions et documents de toute nature se rattachant en quelque manière à l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances à Eastern-Harbour et Pleasant-Bay. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness).* *Pas imprimée.*

**178.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour état détaillé de toutes les commandes de guerre obtenues par la *Dominion Steel Corporation,* de Sydney, N.-E. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Lemieux.* . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**179.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie des commandes de guerre données à la compagnie des tramways de Montréal. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Fortier.* . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**180.** Rapport de la Commission Internationale concernant la rivière Saint-Jean. Présenté par l'honorable M. Rogers, le 10 mars 1916. *Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

**181.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour relevé détaillé de tous les naufrages survenus sur le fleuve Saint-Laurent depuis 1867 jusqu'à 1916, inclusivement. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Lemieux.* . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**182.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les décrets du conseil, lettres, télégrammes, rapports et autres documents se rapportant à l'édifice public projeté à Prince-Rupert pour bureau de poste et autres fins, au terrain mentionné comme site de cet édifice et à l'achat du terrain en question. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Knowles.* . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**183.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie du décret du conseil ou de l'ordre départemental renvoyant M. Bayfield de son poste de surintendant du dragage dans la Colombie-Britannique; aussi, décret du conseil ou de l'ordre départemental nommant J. L. Nelson pour le remplacer. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Pugsley.* . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**184.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour copie de tous rapports et documents concernant les relevés faits par le gouvernement fédéral pendant l'automne 1914, du lac Matapédia et de la rivière du même nom jusqu'au village d'Amqui. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska).* . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**185.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de la liste actuelle des pensions accordées par l'Etat en Canada aux soldats invalides, et de toutes requêtes, lettres ou autres documents se rapportant à toute modification ou révision de cette liste. Présentée le 14 mars 1916. *Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**186.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de toutes lettres, requêtes, correspondance et télégrammes échangés entre le gouvernement, ses ingénieurs et toutes autres personnes concernant la construction du bureau de poste à Rigaud; aussi, état donnant le montant des deniers payés à diverses personnes pour telle construction, ameublement, terrain, entretien du terrain et autres travaux. Présentée le 15 mars 1916.—*M. Boyer*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**187.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour relevé faisant connaître les différentes routes postales rurales dans le district électoral de Medicine-Hat, leur parcours et la date de leur établissement; aussi,—toutes les routes postales rurales qui sont organisées dans le moment ou dont le projet est à l'étude pour ce district électoral. Présentée le 15 mars 1916.—*M. Buchanan*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**187*a*.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour état indiquant,—1. La raison du délai apporté à l'établissement des routes postales rurales, que l'on dit être à l'état de projet dans le collège électoral de Medicine-Hat. 2. Quand, en première instance, on a demandé l'établissement de ces routes. 3. Si les requêtes à cette fin portaient le nombre voulu de signatures. 4. Si on a demandé des soumissions, et pour quelles routes. 5. Pourquoi on n'a pas accepté les plus basses soumissions, et établi les routes en question. 6. Si de nouvelles soumissions sont demandées pour ces routes. 7. S'il y a probabilité que quelques-unes de ces routes soient établies et utilisées immédiatement. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Buchanan*. . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**188.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, enquêtes et rapports se rapportant à la destitution de Joseph Fleming, chef de train sur l'Intercolonial et à sa réintégration en office. Présentée le 16 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**189.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 18 mars 1915, pour copie de tous les télégrammes, requêtes, communications et autres documents se rapportant à la destitution de M. Hubert Paquin, maître de poste à Saint-Gilbert de Portneuf. Présentée le 16 mars 1916.—*M. Delisle*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**190.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de toutes lettres, requêtes, correspondance et télégrammes échangés entre le gouvernement, son commissaire enquêteur, M. G. H. Bergeron, et toutes autres personnes concernant l'enquête, la destitution ou le remplacement des maîtres de poste, des bureaux énumérés plus bas; aussi, copie de toute correspondance se rapportant à la nomination des maîtres de poste actuels en remplacement des précédents qui ont été destitués ou remplacés pour une raison ou autre: Saint-Lazare-Village; Vaudreuil-Station; Pointe-Fortune; Val-des-Eboulis; Mont-Oscar, Sainte-Justine-de-Newton, et Sainte-Marthe. Présentée le 16 mars 1916.—*M. Boyer*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**191.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 17 février 1916, pour production de tous les documents, lettres, rapports et télégrammes se rapportant de toute manière que ce soit à la démission de M. Chisholm, inspecteur des agences indiennes de la Saskatchewan. *Pas imprimée.*

**192.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour état indiquant: 1. Quels étaient, au 1er octobre 1915, les noms, le grade et les aptitudes militaires des officiers d'état-major des 1er, 2me et 3me districts militaires, y compris les officiers en charge des camps et des écoles d'instruction. 2. Quels sont les noms des officiers ci-dessus qui, à cette date, ont offert leurs services, prêté serment et été acceptés pour le service d'outre-mer. Présentée le 20 mars 1916.—*M. Proulx*. . . . . . *Pas imprimée.*

**193.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour relevé faisant connaître combien de personnes ont été employées par le ministère de la Milice depuis le commencement de la guerre pour examiner et évaluer les articles achetés pour fins militaires, tels que effets d'habillement, harnais, etc.; combien de ces employés sont des hommes du métier, des experts ou des personnes habiles à juger des divers matériaux ainsi achetés. Présentée le 20 mars 1916.—*M. Verville*. . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**194.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, requêtes et documents se rattachant en quelque manière à la demande formulée par Mme Flora McIntyre, de River-Dennis, comté d'Inverness, N.-E., pour la gratuité à laquelle avait droit son mari défunt, Angus McIntyre, ci-devant de River-Dennis, pour service lors de l'incursion fénienne. Présentée le 20 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**195.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour état indiquant: 1. Quels sont les noms, les dates de nomination, l'adresse postale lors de la nomination et la profession antérieure des censeurs employés par le ministère de la Milice à Louisbourg et à North-Sydney, N.-E. 2. Quels sont les noms de tous les dits censeurs qui sont aussi déchiffreurs de dépêches, et les noms et adresses de tous ceux qui sont employés dans le service de la censure aux endroits précités. 3. Quel est le montant payé à chaque censeur ou déchiffreur de dépêches depuis le 4 août 1914 jusqu'au 1er février 1916, ou à toute autre personne, se rapportant au service de la censure ou du déchiffrement des dépêches aux endroits précités. Présentée le 20 mars 1916.—*M. McKenzie*. *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**196.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, conventions, etc., concernant la création en 1915, d'un bureau de conciliation, sous l'empire de la loi des enquêtes en matière de différends industriels, en ce qui regarde les employés de la *Nova Scotia Steel Company,* dans le comté de Pictou. Présenté le 20 mars 1916.—*M. Macdonald.* .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**197.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour liste des hommes employés dans la police fédérale, avec le salaire de chacun d'eux. Présentée le 20 mars 1916.—*M. Boulay.* .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**198.** Etat indiquant si le gouvernement a pris connaissance de l'article publié dans la *Gazette,* de Montréal, le 1er novembre 1915 :—

"Aide fournie par le Canada par suite de la vente de la farine donnée.—Substances alimentaires non requises pour les pauvres de l'Angleterre achetées pour secourir les Belges.—Fonds prélevés pour venir en aide à la côte orientale.—L'honorable Walter Long recommande au gouvernement canadien de disposer de $750,000 pour cette fin.—Recommandation agréée.—(Câblogramme spécial du correspondant résidant de la *Gazette*).

"Londres, 31 octobre.—L'aide fournie par le Canada aux villes de la côte de l'est de l'Angleterre, qui sont dans la gêne par suite de la guerre, a donné lieu à quelque malentendu, a déclaré aujourd'hui sir George Perley. Dans une déclaration faite à la Chambre des Communes, l'honorable Walter Long, a dit que le gouvernement canadien avait généreusement contribué aux fonds nécessités pour le projet du gouvernement à l'effet de venir en aide aux propriétaires d'hôtels et de maisons de pension. On en a conclu que le Canada avait fait une nouvelle contribution, mais, en fait aucun argent n'a été reçu du Canada. De la farine envoyée par le Canada il y a un an pour venir en aide à la destitution en Angleterre une faible proportion seulement a été distribuée, attendu que la pauvreté n'était aucunement prédominante. On a transféré au comité américain du Secours aux Belges quelque 400,000 sacs de cette farine. Ce comité les a achetés. Comme l'argent provenant de cette vente se trouvait entre les mains du bureau du gouvernement local, l'honorable Walter Long, en sa qualité de président du bureau a suggéré à sir George Perley que cette somme pourrait être utilisée pour venir au secours des villes de la côte de l'est, dont la saison avait été ruineuse par suite de la restriction de la circulation des chemins de fer, et le peu de disposition de la part du public de visiter la côte de l'est à cause de la possibilité d'attaques par les navires ou les aéroplanes allemands. Le gouvernement canadien a approuvé cette proposition, et l'on a maintenant utilisé pour cette fin une somme de $750,000, partie du produit de la vente de la farine. La générosité du Canada va en conséquence servir à alléger la gêne d'un grand nombre de personne de la classe bourgeoise, qui souffrent directement du fait de la guerre, au lieu de secourir les pauvres, auxquels elle devait venir en aide, mais qui, de fait, n'en avaient pas besoin pressant". Si cet article est conforme à la vérité, et, s'il ne l'est pas, en quoi il est inexact. Présenté le 20 mars 1916.—*M. Papineau.*
*Pas imprimé.*

**198*a*.** Etat indiquant: 1. Si le gouvernement sait que l'article suivant a été publié, le 12 janvier 1915, dans la *Gazette,* de Montréal :—

"La détresse résultant de la guerre en Angleterre est peu appréciable.—Une petite partie comparativement des dons provenant des colonies a été distribuée pour aider nos nationaux.—Une grande partie est allée aux Belges.—Le bureau de la guerre en a pris une grande partie.—L'armée du Salut a élaboré un plan qui demande la coopération du Canada.—(Dépêche spéciale du correspondant de la *Gazette.*)

"Londres, 11 janvier.—Une preuve évidente de l'absence comparative en Angleterre de toute détresse produite par la guerre est fournie dans un rapport du *Local Government Board* au sujet du travail spécial auquel s'est livré ce bureau par suite des hostilités, rapport publié aujourd'hui sous forme de livre blanc. La manière dont Noel Kerchaw a disposé des dons des colonies démontre qu'une petite partie seulement a servi à soulager la misère de la population civile. Voici la manière dont on a disposé des 940,530 sacs de farine reçus du Canada: Les comités locaux, pour le soulagement de la misère en ont eu 90,474 ; les comités des réfugiés belges, 1,691 ; transférés au bureau de la guerre, 99,760 ; autre offre au bureau de la guerre, 300,000 ; à la commission belge, 443,886 ; farine endommagée, vendue, 4,719 sacs." 2. Qui était chargé de recevoir, livrer et expédier cette farine. 3. Si le gouvernement a quelques renseignements sur l'écart en moins de 59,430 sacs dont il est fait mention dans le dit article, et, dans la négative, ce qui en a été fait. Présenté le 20 mars 1916.—*M. Papineau.* *Pas imprimé.*

**199.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour relevé faisant connaître les sommes contribuées par le district électoral de Medicine-Hat pour des mitrailleuses, et par qui ces sommes ont été contribuées ou transmises. Présentée le 21 mars 1916.—*M. Buchanan.* .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**200.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de toutes lettres, requêtes, recommandations ou autres pièces en la possession du ministère des Postes au sujet de la nomination du maître de poste de West-Roachdale, comté de Guysborough, N.-E., en remplacement de J. H. McGuire, décédé. Présentée le 21 mars 1916.—*M. Sinclair.* .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**201.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour relevé détaillé de la somme de $647.50 payée à P. A. Stoddart, gardien des pêcheries, comté de Shelburne, N.-E., pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présentée le 21 mars 1916.—*M. Kyte.*
*Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**202.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour copie de tous télégrammes, correspondance et tous autres documents concernant l'affrètement du navire *Starling* par le ministère de la Marine et des Pêcheries. Présentée le 21 mars 1916.—*M. Kyte*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**203.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, messages, correspondance et rapports concernant une conférence entre le ministre de l'Agriculture et certains représentants de l'église mennonite en juillet 1873, ou environ, mentionnée dans une certaine lettre en date du 23 juillet 1873, signée par P. M. Lowe, secrétaire du ministère de l'Agriculture et adressée à MM. David Klassen, Jacob Peters, Heinrich Wiebe et Cornelius Toews, délégués du sud de la Russie. Présentée le 21 mars 1916.—*M. McCraney*.. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**204.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour la production de copies des lettres, télégrammes, requêtes, mémoires et autres documents se rapportant à l'aide du gouvernement à la construction de navires dans la Colombie-Britannique, ou à l'aide que le gouvernement fournit relativement à ces navires lorsqu'ils sont construits; ou se rapportant à la mise en chantier, ou à la construction ou à l'aide fournie par le gouvernement dans la construction de vingt-cinq navires dans la Colombie-Britannique; ou se rapportant à l'aide fournie, sous forme de subvention ou autrement, dans la construction de navires dans le Dominion. Présentée le 23 mars 1916.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

**205.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de l'affidavit de David W. McLean, de Windsor, N.-E., en faveur de qui a été émis le mandat n° 25737 pour gratification de l'incursion fénienne; aussi,—copie de toute la correspondance et autres documents se rapportant à l'octroi de cette gratification. Présentée le 23 mars 1916.—*M. Macdonald*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**206.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1916, pour état indiquant,—1. Quel montant de droits de quaiage ont été perçus sur les marchandises déchargées sur les quais de l'Etat aux endroits suivants dans le comté de Victoria: Neil's-Harbour, Ingonish, Englishtown, South-Gut, Baddeck, Little-Narrows, Nianza et Grand-Bras-d'Or, N.-E. 2. Quel montant a été perçu à chacun des endroits susdits, par qui ces droits ont été perçus et quel montant a été expédié au gouvernement dans chaque cas. Présentée le 27 mars 1916.—*M. McKenzie*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**207.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour état indiquant quels sont les noms des 54 officiers canadiens employés dans le bureau de la solde et des archives, à Londres, et quel montant est payé par mois à chacun d'eux. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Macdonald*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**208.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions, instructions du ministère des Chemins de fer et autres documents concernant l'étude d'un projet de voie ferrée l'été dernier à l'est et à l'ouest de Sunny-Brae, comté de Pictou. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

**209.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, ententes, télégrammes, etc., se rapportant au projet d'acheter, de louer ou d'utiliser le chemin de fer connu sous le nom de *Vale Railway,* dans le comté de Pictou, et à l'exploitation de cette voie ferrée par le ministère des Chemins de fer. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Macdonald*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**210.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état donnant le nombre et l'objet de toutes les commissions nommées par le gouvernement depuis 1911, et le coût de chacune d'elles, avec les noms des différents membres de ces commissions. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Pardee*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**211.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour copie de tous les documents, télégrammes, lettres, correspondance, se rapportant à la destitution ou démission du docteur W. T. Patton, qui faisait partie du service d'inspection vétérinaire du ministère de l'Intérieur, sa réintégration en office et sa destitution ou démission subséquente. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Buchanan*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**211a.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 avril 1916, pour copie de tous télégrammes, correspondance, lettres et documents concernant la destitution ou la démission du docteur W. T. Patton, du service de la division de l'inspecteur vétérinaire du ministère de l'Agriculture à Coutts, Alberta, de sa réinstallation, et de sa révocation ou démission subséquente. Présentée le 10 mai 1916.—*M. Buchanan*.. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**212.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour production de tout compte, télégrammes, lettres, mémoires de frais, et autres documents concernant la cause de J. P. Dionne *vs* le Roi, devant la cour de l'Echiquier, dans laquelle cause M. Léo Bérubé, était avocat, et M. E. H. Cimon, conseil, tous deux avocats de Fraserville. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Gauvreau*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**212a.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1916, pour copie de tout télégramme ou lettres de Léo Bérubé, avocat, M.P.P., au ministre de la Justice, s'opposant à la production des documents officiels et publics demandés par C. A. Gauvreau, M.P., dans la cause de J. P. Dionne *vs* le Roi et copie de toute réponse du ministre de la Justice aux dits télégrammes ou lettres. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Gauvreau*..*Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**213.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de toute correspondance avec les autorités impériales au sujet de l'achat de chevaux, et de la prohibition de l'exportation de chevaux. Présentée le 27 mars 1916. —*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**214.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1916, pour copie de tous télégrammes, correspondance, rapports et documents de toute nature concernant la visite d'un officier "des gages raisonnables" à New-Glasgow, N.-E., au sujet de l'échelle des gages des hommes employés à la fabrication des obus dans des ateliers en cette localité. Présentée le 28 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**215.** Copie du décret du conseil, C.P. n° 634, daté le 24 mars 1916, *re* prohibition de l'exportation de certaines marchandises, y compris le nickel, le minerai de nickel et la matte de nickel, à certains ports étrangers. Présenté par sir Robert Borden, le 28 mars 1916. *Imprimé pour les documents parlementaires.*

**216.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour copie de tous mémoires, correspondance, comptes, pièces justificatives, etc., concernant la construction, complétée en 1914, d'un hangar à chaloupes et d'un plan incliné à Bear-Cove-Beach, comté de Halifax, N.-E. Présentée le 29 mars 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . *Pas imprimée.*

**217.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour relevé détaillé des dépenses faites l'année dernière à McNairs-Cove, N.-E., comprenant les noms et le nombre des ouvriers et manœuvres, le salaire payé à chacun d'eux, les sommes payées pour les approvisionnements et matériaux, et les noms des personnes à qui ces sommes ont été payées. Présentée le 29 mars 1916.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . *Pas imprimée.*

**218.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour copie de toute correspondance et de tous comptes, pièces justificatives, reçus, etc., concernant la construction d'un quai à Shay-Bay, comté de Halifax, N.-E., en 1914 et 1915. Présentée le 29 mars 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**219.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1916, pour sommaire faisant connaître: 1. Si le gouvernement a reçu des plaintes quant à la fourniture d'uniformes au Collège militaire royal, en ce qui concerne la manière dont vont ces uniformes, la qualité du travail et des matériaux, ou tout délai apporté dans la livraison des articles aux cadets. 2. S'il en est ainsi, qui sont ceux qui ont porté plainte. 3. Sur quoi ces plaintes étaient basées. 4. Quelle était la teneur de ces plaintes. 5. Quel en est le caractère. 6. Si le gouvernement sait si, oui ou non, il y a eu mécontentement au sujet de la coupe, de la qualité, de la façon ou des matériaux, ou s'il y a eu délai dans la livraison des articles d'habillement destinés aux cadets. 7. S'il est vrai, comme le bruit en court, que l'ex-commandant du Collège militaire royal, le colonel Crowe, avant de quitter, a recommandé de changer de méthode dans la fourniture de l'habillement, et a tracé les grandes lignes d'un nouveau mode. 8. Dans l'affirmative, quels sont les détails du mode proposé. 9. Jusqu'à quel point on a adopté le plan proposé par le colonel Crowe, et s'il n'a pas été adopté, quelle en est la raison. 10. Si le commandant actuel du collège a soumis quelque proposition relativement à toute modification à apporter dans la méthode suivie pour la fourniture de l'habillement aux cadets, et 11. S'il en est ainsi, quels changements il a proposés. Présentée le 30 mars 1916.—*M. Carvell*. . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**220.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 2 mars 1916, pour production de toutes les pièces, de tous les documents et témoignages se rapportant à l'évasion de prisonniers originaires des pays ennemis et détenus au camp d'internement d'Amherst, N.-E., et à la capture de quelques-uns de ces prisonniers évadés; de même pour la production des témoignages rendus à l'enquête tenue par les autorités civiles ou de l'endroit relatif à cette évasion et transmis aux autorités militaires de Halifax; ainsi que pour la production des pièces, des documents et témoignages déposés devant la cour martiale à Halifax, et des décisions et jugements rendus par ce tribunal militaire relativement aux officiers auxquels incombe la responsabilité de la dite évasion. . . . . . . . *Pas imprimée.*

**221.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, requêtes, télégrammes, soumissions, etc., touchant l'établissement d'une route postale rurale à partir d'Alma et passant par Sylvester et Loch-Broom, et se rapportant à la fermeture des bureaux de poste à Sylvester et à Loch-Broom. Présentée le 31 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas présentée.*

**222.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous papiers, pétitions, lettres, télégrammes, soumissions et autres documents concernant l'établissement, d'une route postale rurale à Scotsburn à North-Scotsburn, Roger's-Hill et Hardwood-Hill, et la fermeture de bureaux de poste sur ce parcours. Présentée le 31 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**223.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, messages, correspondances, rapports, etc., concernant la cancellation du contrat de subside à la compagnie de navigation Trans-Saint-Laurent, et l'octroi d'un tel contrat à une nouvelle compagnie pour service entre Rivière-du-Loup, Tadoussac et autres ports de la rive nord, comprenant toutes les correspondances échangées entre le département du Commerce, le département des Postes, ou les ministres d'iceux, et les deux dites compagnies. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Gauvreau*. . . . . . *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**224.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé des sommes dépensées par le ministère des Postes sous les rubriques qui suivent, pendant la partie du présent exercice expirée le 31 décembre 1915, savoir: Transport des correspondances par terre, par chemins de fer et par bateaux à vapeur; confection et réparation de sacs postaux, cadenas, etc., boîtes de distribution rurale; salaires; frais de voyage; fabrication de timbres-poste et de bons de poste; mémoires de fournisseurs; papeterie, impressions et publicité; divers déboursés, et entretien du service dans le district du Yukon. Aussi, état faisant connaître les recettes perçues pendant la même période sous les divers chapitres mentionnés dans l'annexe A (Revenu) du rapport du ministre des Postes pour l'année expirée le 31 mars 1915. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**225.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie d'une requête des citoyens de Louiseville, demandant que L. F. Sanfaçon ne soit pas destitué de sa charge de maître de poste de cette ville; aussi, copie de toutes lettres envoyées par A. Bellemare, écr, M.P., au sujet de la destitution du dit L. F. Sanfaçon et demandant cette destitution; aussi, copie de toute lettre du même A. Bellemare, écr, M.P., recommandant Chs Ed. Lesage comme maître de poste en remplacement du susdit L. F. Sanfaçon. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Gauvreau*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**226.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour copie de tous documents, rapports, correspondance, etc., se rapportant au changement de la station de Saint-Eleuthère, sur le chemin de fer Transcontinental-National. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**227.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, instructions et autres documents concernant toute poursuite prise ou à prendre contre la firme de James W. Cumming par le ministre des Chemins de fer par suite des divulgations relatives aux irrégularités de pesage des marchandises tel que mentionné dans la réponse à ordre n° 25, en date du 29 février 1916. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Macdonald*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**228.** Copie certifiée d'un rapport du Conseil privé, approuvé par Son Altesse Royale le Gouverneur général le 3 avril 1916, concernant la nomination d'une commission royale pour faire une enquête sur certains contrats conclus par un comité (connu sous le nom de comité des obus) dont le général Alexander Bertram était le président. Présentée par sir Robert Borden, le 3 avril 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**228*a*.** Copie certifiée d'un rapport du comité du Conseil privé, approuvé par Son Altesse le Gouverneur général le 15 avril 1916, au sujet de la transmission au très honorable secrétaire d'Etat pour les colonies du rapport extrait du compte rendu officiel des Débats, contenant le débat sur la motion de sir Wilfrid Laurier concernant les dépenses faites par le comité des obus, ainsi nommé, avec une copie du décret du conseil approuvé le 3 avril courant et autorisant la création d'une commission royale aux fins de tenir une enquête sur certains contrats adjugés par le dit comité des obus, ainsi appelé. Présentée par sir Robert Borden, le 17 avril 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**229.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, rapports de fonctionnaires, lettres, recommandations et autres documents se rapportant à la nomination de A. Kastella, au poste de surintendant mécanique des dragues, ainsi qu'à sa démission, et aux causes et raisons de sa démission ou renvoi. Présentée le 4 avril 1916.—*M. Macdonald*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**230.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 21 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, mémoires, décrets du conseil, rapports et documents concernant la construction de la digue à Grand'Mère, comté de Champlain, province de Québec, par la *Laurentide Co., Limited.* Présentée le 4 avril 1916.—*M. Lemieux*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**231.** Mémorandum n° 2, touchant le travail du ministère de la Milice et de la Défense—guerre européenne 1914-15—du 1er février 1915 au 31 janvier 1916. Présenté par l'honorable M. Kemp, le 5 avril 1916. . . . . . . . . . .*Imprimé pour les documents parlementaires.*

**232.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et requêtes en la possession ou sous la gouverne du ministère des Postes se rapportant à la destitution du maître de poste McRitchie, à North-River-Centre, comté de Victoria, N.-E., et à la nomination de Neil McLeod pour le remplacer. Présentée le 5 avril 1916.—*M. McKenzie*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

**233.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 mars 1916, pour copie de tous documents, requêtes, correspondance, télégrammes, recommandations, etc., en la possession du ministre des Postes ou de son ministère, se rapportant à la destination de James Hall, maître de poste à Milford-Haven-Bridge, comté de Guysborough, N.-E., et à la nomination de Guy O'Connor comme son remplaçant. Présentée le 5 avril 1916.—*M. Sinclair.* *Pas imprimée.*

**234.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour rapport indiquant la répartition des arrondissements de scrutin au Manitoba faite par des juges sous l'empire de la loi des élections fédérales, 7-8 Edouard VII, chapitre 26. Présentée le 5 avril 1916. —*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**235.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour copie de plans, profils, rapports, correspondance et tous documents concernant la construction d'un viaduc à Amqui, sur le chemin de fer Intercolonial, à l'endroit appelé Traverse Dubé; ainsi que copie des plans désignant les propriétés de l'Intercolonial à Amqui et du terrain loué à la municipalité d'Amqui, avec copie concernant le dit terrain. Présentée le 5 avril 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**236.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour relevé faisant connaître le nombre de chevaux de remonte achetés dans l'Alberta, les noms des personnes de qui ces chevaux ont été achetés, et le prix que chaque cheval a coûté. Présentée le 6 avril 1916.—*M. Buchanan*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**237.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 mars 1916, pour état indiquant,—1. Qui a fourni les provisions, les effets d'habillement et autres articles nécessaires aux troupes à North-Sydney et Sydney-Mines depuis le 4 août 1914 et le 1er février 1916. 2. Quels sont les noms des fournisseurs et les sommes payées à chacun, ainsi que les sommes dues à chacun le 1er février 1916 en sus des paiements déjà faits. 3. Si les dites fournitures ont été obtenues par voie de soumissions publiques; dans l'affirmative, de quelle manière les soumissions ont été demandées, et quels sont les noms des soumissionnaires. 4. Si les contrats ont été adjugés dans tous les cas au plus bas soumissionnaire. 5. Quels sont les noms de ceux qui ont soumissionné et le prix stipulé dans chaque soumission. 6. Quelles méthodes différentes ont été suivies pour obtenir des soumissions, et pour quelles catégories d'articles ou de marchandises. Présentée le 6 avril 1916.—*M. McKenzie*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**238.** Décret du conseil n° 680, daté le 23 mars 1916, touchant l'application de la loi des enquêtes en matière de différends industriels, 1916, dans le cas de différends entre patrons et employés en ce qui concerne la livraison des articles et approvisionnements de guerre. Présenté par par l'honorable M. Roche, le 6 avril 1916. . . . . . . . . . . . *Pas imprimé.*

**239.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de la preuve faite devant la commission nommée pour faire une enquête sur les demandes d'indemnité pour dommages à des terrains et autres propriétés dans la ville de Sydney-Mines, N.-E., formulées contre le ministère de la Milice, et du rapport fait sur chaque réclamation ou cas. Présentée le 7 avril 1916.—*M. McKenzie*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**240.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et correspondance échangés depuis le 1er octobre 1914 jusqu'à la date actuelle, entre l'Orateur, le greffier de la Chambre des communes, la Commission du Service civil et le ministre des Finances au sujet de la nomination projetée de M. H. Crossby Sherwood à titre d'adjoint du greffier des Ordres et Minutes. Présentée le 7 avril 1916.—*M. Turriff*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**240*a*.** Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et correspondance échangés depuis le 1er octobre 1914 jusqu'à la date actuelle, entre l'Orateur, le greffier de la Chambre des communes, la Commission du Service civil et le ministre des Finances au sujet de la nomination projetée de M. H. Crossby Sherwood à titre d'adjoint du greffier des Ordres et Minutes. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Turriff*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**241.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, recommandations et correspondance se rapportant à la récente nomination d'un gardien de phare à Arisaïg, N.-E. Présentée le 7 avril 1916.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**242.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 31 mars 1916, pour copie de tous les documents, des lettres et de toute la correspondance se rapportant au passeport accordé à W. F. Bauman, un étranger appartenant à une nation ennemie. . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**243.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et autres communications adressés avant le 15 août 1914 au gouvernement ou à quelqu'un de ses ministres ou département signalant la nécessité de donner de l'aide aux colons habitant la région de l'Alberta qui souffrait de la sécheresse. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Buchanan*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**244.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de toute correspondance avec les autorités impériales concernant la législation par le parlement du Royaume-Uni, en réponse à la requête du Parlement canadien demandant d'amender l'Acte de l'Amérique Britannique du Nord au sujet du Sénat. Présentée le 10 avril 1916.—*Sir Wilfrid Laurier.*
*Imprimée pour les documents parlementaires.*

**245.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous décrets du conseil, lettres, correspondance, mémoires, etc., échangés entre les compagnies contractantes et tout ministère ou ministre de la Couronne, au sujet du service transatlantique de la poste pour la saison d'hiver 1915-16. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**246.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour état donnant les sommes d'argent payées par tous les ministères au *Regina Province and Standard*, au *Moosejaw News*, et au *Saskatoon Star*, respectivement, pendant chacune des années 1914 et 1915. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Martin (Régina)*. . . . . . *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**247.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1916, pour copie de toutes les questions posées aux candidats pour examens du service civil intérieur depuis le 1er de mai 1912. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Boulay.* . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**248.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916,—Etat indiquant (1) quels ont été les officiers recruteurs pour les comtés de Lunenburg, Queen, Shelburne et Yarmouth, N.-E., au cours des mois de juillet, août, septembre, octobre, novembre et décembre 1915; (2) combien a été payé à chacun d'eux, chaque mois, pour (*a*) salaire, (*b*) débours, (*c*) dépenses; (3) s'ils sont encore employés comme officiers recruteurs; et dans ce cas, (4) quel salaire est payé à chacun d'eux par jour ou par mois. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Kyte.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**249.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour état indiquant: 1. Si le gouvernement ou le ministère de la Milice et de la Défense a employé, pour effectuer le recrutement des soldats pour service au delà des mers, des personnes autres que les officiers de la force permanente. 2. S'il en est ainsi, combien de ces personnes ont été employées dans chaque province. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Hughes (I.-P.-E.).* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**250.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour état donnant les noms et domiciles des membres de la Chambre des Communes et des diverses législatures provinciales en Canada qui sont au service du ministère de la Milice et de la Défense en Canada et au delà des mers; le grade et la solde de chacun d'eux; les noms de ceux qui sont au Canada et les noms de ceux qui sont en Angleterre, et les noms de ceux qui sont ou ont été en service actif sur aucune des lignes de feu. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Kyte.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**251.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour état indiquant: 1. Quels montants ont été dépensés à titre de subventions de chemins de fer en Canada en 1912, 1913, 1914 et 1915. 2. Quels sont les montants dépensés dans chaque province, et les noms des lignes subventionnées. 3. Quelles sommes ont été dépensées pour la construction de chemins de fer de l'Etat au cours des années susdites. 4. Quelle somme a été dépensée dans chaque province et le nom de la ligne ferrée pour laquelle cette dépense a été faite. 5. Quelles sommes ont été dépensées pour l'amélioration des ports et rivières en Canada pendant les années susdites. 6. Quelles sommes ont été dépensées dans chaque province, et les endroits où ces sommes ont été dépensées. 7. Quelles sommes ont été dépensées pour la construction de quais publics et de brise-lames et pour dragage dans Cap-Breton-Nord et Victoria, au cours des années 1905 à 1911, inclusivement, y compris la dépense pour les chemins de fer de l'Etat. 8. Quelles sommes ont été dépensées pour les mêmes objets dans le dit comté, au cours des années 1912, 1913, 1914 et 1915. Présentée le 11 avril 1916.—*M. McKenzie.* . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**252.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 mars 1916, pour copies de toutes lettres, télégrammes, etc., échangés entre le département des Travaux publics et le département de la Justice et le conseil de ville de Rigaud, Archibald Macdonald, Elzéar Montpetit, et la *Rigaud Granite Co., Ltd.*, concernant l'édifice militaire. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Boyer.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**253.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 avril 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et correspondance se rapportant en quelque manière à une subvention accordée au steamer *Amethyst,* qui naviguait entre Montréal et les ports de Terre-Neuve en 1910-11 et 1911-12. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Maclean (Halifax).* *Pas imprimée.*

**254.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes et autres documents concernant les études faites dans le port de Pictou en vue de la construction d'un nouveau pont par le ministère des Chemins de fer; aussi, état indiquant les sommes d'argent payées pour les dites études, les noms des personnes auxquelles ces paiements ont été faits, et les fins pour lesquelles ils ont été faits. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Macdonald.* . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**255.** Réponse à une adresse du Sénat, en date du 21 mai 1916, pour état donnant les renseignements suivants par rapport à chacun des pays suivants: la Grande-Bretagne, la France, la Russie, l'Italie, la Belgique, la Serbie, le Canada, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Confédération de l'Afrique-Sud, pendant chacune des trois dernières années relativement *à*

(*a*) La quantité et la valeur des liqueurs spiritueuses produites ou fabriquées;
(*b*) La quantité et la valeur des liqueurs importées;
(*c*) La quantité et la valeur des liqueurs exportées, et
(*d*) La quantité et la valeur des liqueurs condamnées, donnant dans chaque cas le renseignement quant à chaque sorte de liqueurs spiritueuses séparément. Ordonné que cette réponse soit déposée sur la table.—(*Sénat.*) . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**256.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1916, pour relevé faisant connaître,—1. Combien de médecins examinateurs sont employés par le ministère de la Milice à Halifax, N.-E. 2. Quels sont leurs noms, leur grade et la solde de chacun d'eux. 3. Si leur temps est consacré entièrement au service de la milice. 4. Dans la négative, quelle est la durée quotidienne de leur service. Présentée le 12 avril 1916.—*M. Maclean (Halifax)* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**257.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 avril 1916, pour copie de toute correspondance entre M. J. Antime Roy, de l'Ile-Verte, et le gouvernement fédéral au sujet d'une ferme qui pourrait être vendue ou louée au gouvernement pour en faire une station expérimentale. Présentée le 12 avril 1916.—*M. Paquet*. . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**258.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour copie du contrat conclu avec la compagnie dite *The Amalgamated Dry Dock and Engineering Company,* pour la construction d'une cale sèche à North-Vancouver, C.-B., de la demande d'une subvention pour ces travaux, et de tous rapports d'ingénieurs, correspondance et autres documents à ce sujet. Présentée le 12 avril 1916.—*M. Pugsley*. . . . . . . *Pas imprimée.*

**259.** Liste des membres des forces expéditionnaires canadiennes qui ont reçu des décorations, médailles et mentions énumérées dans des dépêches, jusqu'à la date du 17 mars 1916. Présentée le 12 avril 1916, par l'honorable M. Kemp.
*Imprimée pour les documents parlementaires.*

**259*a*.** Liste des décorations et médailles accordées aux membres de la force expéditionnaire canadienne et aux officiers de la milice canadienne, jusqu'au 17 mars 1916, compilée d'après la *London Gazette* jusqu'à la susdite date. Présentée le 2 mai, par sir Robert Borden. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**260.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour liste des noms de tous les médecins examinateurs de recrues nommés depuis le début de la guerre jusqu'à la date actuelle. Présentée le 13 avril 1916.—*M. Nesbitt*. . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**261.** Réponse indiquant: 1. Combien de jours de travail supplémentaire ont été payés dans le bureau de l'imprimerie du 1er janvier au 1er avril 1916. 2. Les noms des hommes qui ont reçu des paiements. 3. Lesquels de ces hommes formaient l'équipe de jour, et lesquels l'équipe de nuit. 4. Quel taux a été payé à chaque homme pour ce travail supplémentaire, et combien ont été payés au taux d'un jour et demi, et combien au taux de deux jours. Présentée le 17 avril 1916.—*M. Turriff*. . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**262.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous décrets du conseil, lettres, télégrammes, recommandations et autres documents concernant la décision prise par le gouvernement en septembre 1915 d'exiger le paiement de la moitié des cautionnements donnés pour les grains de semence distribués. Présentée le 18 avril 1916.—*M. Knowles*. . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**263.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1916, pour état donnant le nom, le port d'enregistrement, le tonnage et le nom du patron de tous les chalutiers à vapeur partis du port de Canso, N.-E., en 1915. Aussi, copie de tous rapports et déclarations signés par le patron ou le premier officier de chacun des dits chalutiers qui ont quitté le dit port depuis le 16 avril 1915, tel que requis par un décret du conseil du 16 avril 1915. Présentée le 25 avril 1916.—*M. Sinclair*. . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**264.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état indiquant la quantité de blé expédié, chaque mois, au cours des années civiles 1914 et 1915, de Winnipeg à Fort-William et Port-Arthur, et par quels chemins de fer; à Duluth, par le *Canadian Northern* ou chemins de fer alliés; à Minneapolis et Saint-Paul, par le Pacifique-Canadien; au littoral maritime par chemins de fer en territoire canadien; à des ports américains par des lignes ferrées américaines. Présentée le 25 avril 1916.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**265.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 avril 1916, pour état indiquant: 1. Combien il y a, dans le ministère des Finances, de fonctionnaires qui appartiennent au service extérieur et sont payés à même le crédit affecté à ce service, bien qu'ils soient employés dans le service intérieur. 2. Quels sont les noms de ces fonctionnaires. 3. Quel est le salaire de chacun d'eux. 4. Depuis combien de temps, chacun d'eux a été employé dans ce ministère. 5. Si tous, ou quelques-uns d'entre eux, ont subi un examen; de quelle nature a été cet examen, et à quelle date chaque examen a eu lieu. Présentée le 26 avril 1916.—*M. Turriff*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**266.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour état indiquant: 1. Combien d'employés permanents se trouvaient dans le ministère du Revenu de l'intérieur en 1915-16. 2. Quel en sera le nombre en 1916-17. 3. Quelles sommes ont été payées comme salaires à des employés temporaires, chacun des exercices 1912-13, 1913-14, 1914-15 et 1915-16. 4. Quels sont les noms des employés temporaires et la date de leur nomination. Présentée le 26 avril 1916.—*M. Lanctôt*. . . . . . . *Pas imprimée.*

**267.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 14 courant, indiquant le nombre des recrues jusqu'au premier jour d'avril 1916. *(Sénat.)* . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**268.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 23 mars 1916, pour tous papiers et documents ayant trait à l'évasion et à la libération des prisonniers étrangers ennemis du camp de détention situé à Banff, dans la province de l'Alberta. Ordonné, que cette réponse reste sur la table.—*(Sénat.)* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

**269.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 avril 1916, pour état indiquant: 1. S'il y a en Angleterre un directeur du service du recrutement et de l'organisation pour les forces canadiennes. 2. Quel est son nom, et quelles sont ses fonctions. 3. De combien de personnes se compose le personnel sous ses ordres. 4. Quel est le coût total de son personnel. Présentée le 28 avril 1916. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**270.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 11 courant, pour copie de la demande faite par le révérend Isaac Hunter Macdonald, de Kintore, Ontario, au ministère de la Milice, d'une charge d'aumônier ou de major; aussi de toutes copies de lettres, papiers ou télégrammes recommandant la dite demande ou s'y opposant.—(*Sénat*) . . . *Pas imprimée.*

**271.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 29 mars 1916, pour copie de toutes les requêtes qui ont été reçues par le Gouverneur général en conseil demandant le désaveu de l'acte de la législature de la province d'Ontario, chapitre 45, 5 George V, (1915), concernant la Commission scolaire des écoles catholiques romaines de la cité d'Ottawa, et copie de tous les documents, mémoires, rapports, lettres et correspondance concernant les dites requêtes en désaveu, ou concernant le dit acte de la province d'Ontario, 5 George V, chapitre 45. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)* . . . *Pas imprimée.*

**271a.** Décret de l'exécutif et rapport du ministre de la Justice transmettant au lieutenant-gouverneur d'Ontario copie de la pétition de Samuel Genest et autres, demandant le désaveu d'une loi de la législature de l'Ontario, chapitre 45, George V, (1915). Décret de l'exécutif et rapport du ministre de la Justice sur les statuts de la législature d'Ontario passés dans la 5e année du règne de Sa Majesté (1915). Rapport du premier ministre d'Ontario sur la pétition relative au désaveu d'une loi de la législature d'Ontario, chapitre 45 de 5 George V (1915). Présentée le 3 mai 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)* . . . *Imprimés pour les documents parlementaires.*

**272.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance et contrats entre la Commission du havre de Québec et Benjamin Demers, de la paroisse de Saint-Nicolas, comté de Lévis, et concernant l'achat de la carrière de Saint-Nicolas. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Bourassa.* *Pas imprimée.*

**273.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour relevé comprenant une liste des vaisseaux appartenant au gouvernement canadien qui sont en service sous l'empire des dispositions de la loi du Service de la marine, une liste de tous les vaisseaux non actuellement en service, leur condition présente et leur adaptabilité au service; aussi copie de toutes lettres, requêtes ou communications échangées avec le gouvernement touchant l'établissement d'une brigade navale canadienne. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Macdonald* . . . *Pas imprimée.*

**274.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 mars 1916, pour copie de tous papiers, correspondance et pétitions, y compris le rapport de Charles Bruce, ingénieur, en la possession du ministère de la Marine et des Pêcheries, au sujet de la construction d'un dépôt frigorifique pour la boitte à White-Head, N.-E. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Sinclair* . . . *Pas imprimée.*

**275.** Réponse en duplicata à un ordre de la Chambre, en date du 17 mars 1915, pour copie de toute correspondance et de tous rapports concernant l'achat de 25,000 pelles d'un modèle spécial, mentionnée dans le décret du conseil, n° 2302, daté le 4 septembre 1914, à la page 38 du mémoire relatif aux opérations du ministère de la Milice et de la Défense, et aussi concernant tous nouveaux achats des dites pelles. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Hughes (I.-P.-E.)* . . . *Pas imprimée.*

**276.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1916, pour copie de tous télégrammes, offres, soumissions, rapports, contrats et documents concernant la vente ou autre disposition de munitions d'armes portatives depuis le 4 août 1914. Présentée le 1er mai 1916.*M. Macdonald* . . . *Pas imprimée.*

**276a.** Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1916, pour copie de tous télégrammes, offres, soumissions, rapports, contrats et documents concernant la vente ou autre disposition de munitions d'armes portatives depuis le 4 août 1914. Présentée le 2 mai 1916.—*M. Macdonald* . . . *Pas imprimée.*

**277.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour copie de tous documents, correspondance, rapports, etc., concernant le renvoi de J. B. Lévesque, de la Rivière-Ouelle, comme steward sur le steamer *Champlain.* Présentée le 2 mai 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)* . . . *Pas imprimée.*

**278.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de tous les mémoires, correspondance, rapports, télégrammes, recommandations, ordres, etc., échangés entre le ministère des Chemins de fer et Canaux et les officiers de l'Association protectrice contre le feu, de Saint-Maurice, au sujet de la protection contre le feu sur la ligne du Transcontinental entre la jonction Hervey et la frontière ouest de la province de Québec. Présentée le 2 mai 1916.—*M. Bureau* . . . *Pas imprimée.*

**279.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance et contrats entre le ministère des Chemins de fer et Canaux ou quelqu'un de ses fonctionnaires, y compris les fonctionnaires du chemin de fer Intercolonial, et quelque membre du gouvernement du Nouveau-Brunswick, la compagnie du chemin de fer de Saint-Jean à Québec ou quelqu'un de leurs employés, au sujet de l'exploitation de la voie ferrée dite *Valley Railway,* dans la province du Nouveau-Brunswick, depuis le 1er octobre 1914 jusqu'à date. Présentée le 2 mai 1916.—*M. Carvell* . . . *Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Suite.*

**280.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 10 avril 1916, pour copie d'un certain bail consenti par le gouvernement du Canada à un nommé J. A. Culverwell, louant une certaine force hydraulique sur le réseau de la Trent, connue sous le nom de Burleigh-Falls; de tout transfert du dit bail et du consentement du gouvernement en la matière; aussi, de tous documents, correspondance, télégrammes, soumissions, rapports, contrats, etc., se rapportant au bail original susdit. Présentée le 2 mai 1916.—*M. Burnham.*
*Pas imprimée.*

**281.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 12 avril 1916, pour copie de toutes pétitions, correspondance, etc., concernant l'achat par le gouvernement du chemin de fer Québec et Saguenay.—*(Sénat)* .. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**282.** 1. Copie de la lettre du président de la compagnie du Grand-Tronc de chemin de fer du Canada au premier ministre au sujet de certaines propositions concernant la compagnie du Grand-Tronc-Pacifique. 2. Liste des obligations, débentures, emprunts et effets payables, non soldés au 1er janvier 1916, et les paiements d'intérêts à servir par la compagnie du Grand-Tronc-Pacifique, et la compagnie des lignes subsidiaires du Grand-Tronc-Pacifique. 3. Mémoire *re* la loi de garantie du *Grand Trunk Pacific*, et les fonds prélevés sur les obligations émises sous le régime de cette loi. 4. Sommaire indiquant les obligations, etc., autoriseés, émises et non soldées ainsi que le produit net d'icelles, comme aussi l'intérêt payable pour les années 1916 et 1917 (computé au 29 février 1916), quant au chemin de fer du Grand-Tronc-Pacifique et ses lignes subsidiaires. 5. Avances faites par la compagnie du Grand-Tronc de chemin de fer, computées à la date du 29 février 1916. 6. Etats financiers du réseau du chemin de fer *Canadian Northern*, à la date du 15 avril 1916. 7. Mémoire *re* loi de garantie du chemin de fer *Canadian Northern*, 1914, et le produit des obligations émises sous le régime de cette loi. 8. Lettre de G. A. Bell, contrôleur financier du ministère des Chemins de fer et Canaux, au premier ministre, relative à l'émission de ses certificats à l'effet de libérer les fonds prélevés sur les obligations à 4 pour 100, au total de quarante-cinq millions de dollars, garanties par le gouvernement fédéral. Présentée par sir Robert Borden, le 3 mai 1916.
*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

**282*a*.** Copies d'un acte de fiducie couvrant une émission de $16,000,000 d'obligations du Grand-Tronc-Pacifique garanties par le gouvernement fédéral. Présentées le 5 mai 1916, par sir Thomas White.. .. *Imprimées pour la distribution et les documents parlementaires.*

**282*b*.** Copies d'un acte de fiducie couvrant une émission de $45,000,000 d'obligations du chemin de fer *Canadian Northern* garantie par le gouvernement fédéral et effectuée en vertu de la loi de 1914. Présentées le 5 mai 1916, par sir Thomas White.
*Imprimées pour la distribution et les documents parlementaires.*

**283.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour état indiquant,—1. Quelles sommes ont été payées pour de nouveaux édifices et pour réparations au Collège militaire royal et à Fort-Henry, chacune des années 1912, 1913, 1914 et 1915. 2. A qui ces deniers ont été payés, et quel en a été le montant dans chaque cas. 3. Pour quelle partie des travaux des soumissions ont été demandées, et quel était le montant stipulé dans chaque soumission reçue. Présentée le 3 mai 1916.—*M. Edwards*.. *Pas imprimée.*

**284.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 mars 1916, pour état donnant les noms et adresses de toutes les personnes au service des divers ministères du gouvernement fédéral dans les comtés du Cap-Breton, Victoria, Inverness, Richmond, Guysborough, Antigonish et Pictou, province de la Nouvelle-Ecosse. Présentée le 4 mai 1916.—*M. Carroll*.. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**285.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 17 février 1916, pour relevé faisant connaître le montant payé pour impressions faites en dehors du Bureau de l'imprimerie, dans chaque province, au cours de chacune des années 1912, 1913, 1914 et 1915, et à qui ces deniers ont été payés. Présentée le 5 mai 1916.—*M. Best*.. .. .. .. *Pas imprimée.*

**285*a*.** Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 17 février 1916, pour relevé faisant connaître le montant payé pour impressions faites en dehors du Bureau de l'imprimerie, dans chaque province, au cours de chacune des années 1912, 1913, 1914 et 1915, et à qui ces deniers ont été payés. Présentée le 17 mai 1916.—*M. Best.*
*Pas imprimée.*

**286.** Rapport de la Commission de conservation sur les systèmes d'aqueducs et de drainage du Canada. Présenté le 8 mai 1916, par l'honorable M. Hazen.. .. .. .. *Pas imprimé.*

**287.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 avril 1916, pour état indiquant: 1. Combien il y a, dans le ministère des Douanes, de fonctionnaires qui appartiennent au service extérieur et sont payés à même le crédit affecté à ce service, bien qu'ils soient employés dans le service intérieur. 2. Quels sont les noms de ces fonctionnaires. 3. Quel est le salaire de chacun d'eux. 4. Depuis combien de temps, chacun d'eux a été employé dans ce ministère. 5. Si tous, ou quelques-uns d'entre eux, ont subi un examen; de quelle nature a été cet examen, et à quelle date chaque examen a eu lieu. Présentée le 10 mai 1916.—*M. Turriff*.. .. .. .. .. .. *Pas imprimée.*

**288.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour relevé faisant connaître les sommes payées en vertu de la clause rétroactive de la loi imposant un droit de 50 cents par gallon de preuve sur tous les spiritueux retirés d'entrepôts entre la date de la déclaration de la guerre et la date de l'adoption de la dite loi; qui a payé ces sommes et à quelle date elles l'ont été. Présentée le 10 mai 1916.—*M. Graham.*
*Pas imprimée.*

## VOLUME 28—*Fin.*

**289.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour état donnant les noms de tous les fonctionnaires du gouvernement, dans le service intérieur et le service extérieur, qui se sont enrôlés depuis le 4 août 1914 pour servir au delà des mers, et les noms de ceux qui se sont enrôlés depuis la dite date pour faire du service dans le pays; aussi, état donnant le salaire reçu par chacun d'eux avant leur enrôlement; et le chiffre de la solde reçue par chacun d'eux depuis leur enrôlement, indiquant ceux (s'il en est) qui continuent à recevoir le salaire qui leur était payé avant leur enrôlement, et le chiffre du dit salaire. Présentée le 10 mai 1916.—*M. Kyte*.. .. .. ..*Pas imprimée.*

**290.** Réponse à un ordre du Sénat, en date du 26 avril 1916, pour copie de l'arrangement entre le gouvernement du Canada, agissant dans l'intérêt du Transcontinental, de la compagnie du chemin de fer Pacifique-Canadien et de la compagnie du chemin de fer Canadien-Nord pour la construction, l'exploitation et l'entretien d'une station commune, dont ces trois chemins de fer devront se servir, dit l'honorable ministre intérimaire des Chemins de fer ("Hansard", page 2690).—(*Sénat.*).. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**291.** Réponse à une humble adresse du Sénat, en date du 29 mars 1916, à Son Altesse Royale le Gouverneur général, demandant à Son Altesse Royale de faire déposer sur la table du Sénat un état de toutes les dépenses jusqu'à date de deniers publics à Port-Nelson; aussi une estimation des nouvelles dépenses nécessaires pour compléter les travaux à Port-Nelson, sur la baie d'Hudson.—(*Sénat.*).. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**292.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 avril 1916, pour copie de toute enquête, lettres, correspondance quelconque au sujet de la destitution de J. B. Deschênes et de Thomas Bernier, employés sur l'Intercolonial, à la Rivière-du-Loup. Présentée le 12 mai 1916.—*M. Boulay*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**293.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 avril 1916, pour relevé contenant la liste des déchiffreurs de dépêches et de censeurs employés à Halifax depuis le début de la guerre, avec noms, dates de nomination, somme totale payée, noms des personnes qui ont recommandé ces employés, et l'occupation antérieure de chacun d'eux. Présentée le 12 mai 1916.—*M. Sinclair*.. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**294.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 mars 1916, pour état indiquant si le ministère de la Milice et de la Défense a actuellement une liste des compagnies, firmes ou personnes résidant à Halifax, N.-E., auxquelles sont demandées des soumissions pour fournitures de guerre pour le dit ministère ou la commission des achats de guerre; et dans ce cas, quels sont les noms de ces compagnies, firmes ou personnes; si pendant l'année civile 1915, des soumissions publiques ont été demandées pour des fournitures de guerre à Halifax; et dans ce cas, quelle était la nature des fournitures pour lesquelles des soumissions ont été demandées, à qui ont été adjugés les contrats, et à quels prix les diverses fournitures spécifiées. Présente le 12 mai 1916.—*M. Maclean*..*Pas imprimée.*

**295.** Rapports des ingénieurs au sujet du chemin de fer Lotbinière et Mégantic; le chemin de fer Québec, Montmorency et Charlevoix, entre Québec et le Cap-Tourmente,—le chemin de fer Québec et Saguenay entre le Cap-Tourmente et Nairn-Falls, près de la Malbaie. Présentés le 15 mai 1916, par l'honorable M. Reid.. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

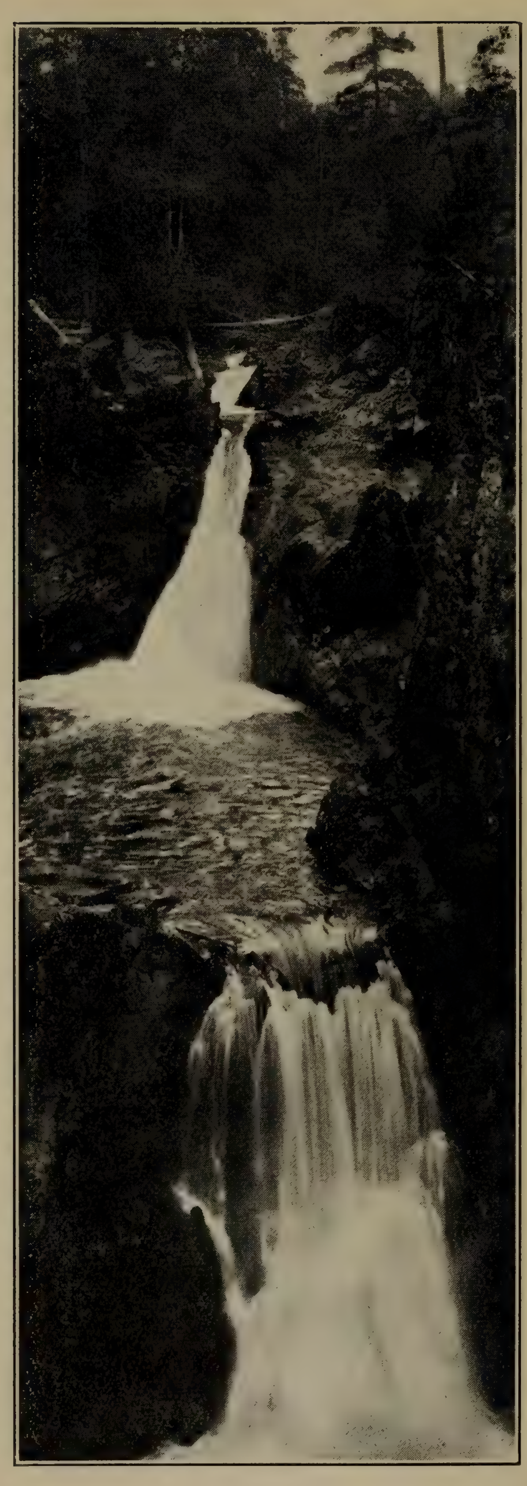
**295*a*.** Correspondance se rapportant à l'offre de vente au gouvernement du Canada des chemins de fer Québec, Montmorency et Charlevoix, Québec et Saguenay, et Lotbinière et Mé-Présentés le 15 mai 1916, par l'honorable M. Reid.. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimés.*

**296.** Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 1er mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance, décrets du conseil, etc., se rapportant au transfert par le gouvernement de l'Ontario au gouvernement fédéral des droits appartenant au premier de ces gouvernements dans et sur les lacs, barrages, etc., à proximité ou formant partie du réseau des voies fluviales de la vallée de la Trent. Présentée le 17 mai 1916.—*M. Graham*.. .. .. .. .. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**297.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mai 1916, pour copie de tous papiers, télégrammes, lettres et autres documents concernant la décision prise à l'effet d'ériger un élévateur régional à Calgary, Alta. Présentée le 17 mai 1916.. .. ..*Pas imprimée.*

**298.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 avril 1916, pour état donnant le plan et la description de la ligne de quais permanents projetés dans le port de Pictou, et copie de tous papiers, lettres, télégrammes et autres documents concernant la construction des dits quais. Présentée le 17 mai 1916.—*M. Macdonald*.. .. .. .. .. ..*Pas imprimée.*

**299.** Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous télégrammes, soumissions, offres, lettres et autres documents concernant les arrangements pour la manutention des marchandises et du charbon à Pictou en ce qui concerne les bateaux faisant le service d'hiver entre Pictou et l'Ile-du-Prince-Edouard pendant la saison de 1914-15 et la présente saison. Présentée le 18 mai 1916.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*



Chutes à l'eau basse sur la Petite Rivière
Qualicum à environ trois milles en
aval du lac Cameron.

DIVISION DES FORCES HYDRAULIQUES DU CANADA
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
CANADA, OTTAWA.

RESSOURCES HYDRAULIQUES, DOCUMENT N° 14.

# RAPPORT

DES

# LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

POUR

## L'ANNÉE ASTRONOMIQUE DE 1914

PAR

R. G. SWAN, B.A. Sc.
*Ingénieur en chef.*

*Préparé sous la direction du surintendant des forces hydrauliques.*

*(Traduit de l'anglais.)*




OTTAWA
IMPRIMÉ PAR J. DE L. TACHÉ, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1915

[25E—1916.] 1½

*Au Feld-Maréchal, Son Altesse Royale le Prince Arthur William Patrick Albert, Duc de Connaught et de Strathearn, C. J., C.C., C.P., etc., etc., Gouverneur Général et Commandant en chef du Canada.*

Qu'il plaise a Votre Altesse Royale:

Le soussigné à l'honneur de soumettre à Votre Altesse Royale le Rapport des Levés hydrographiques de la Colombie-Britannique pour 1914.

Respectueusement soumis,

W. J. ROCHE,

*Ministre de l'Intérieur.*

Ottawa, 1er mai 1915.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,

OTTAWA, 1er mai 1915.

A l'honorable W. J. ROCHE, M.D.,

Ministre de l'Intérieur,

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport des Levés hydrographiques de la Colombie-Britannique pour 1914, et de recommander qu'il soit publié comme document n° 14 des Ressources Hydrauliques de la Division fédérale des Forces Hydrauliques.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. W. CORY,
*Sous-ministre de l'Intérieur.*

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, DIVISION DES FORCES HYDRAULIQUES,

OTTAWA, 1er mai 1915.

W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport ci-annexé, fait par R. G. Swan, M.A. de la Soc. Can. des I.C., ingénieur en chef des levés hydrographiques de la Colombie-Britannique.

Vu son importance relative au développement industriel du sud de la Colombie-Britannique, je recommanderais qu'il fût publié comme document n° 14 des Ressources hydrauliques de la Division fédérale des Forces hydrauliques.

Respectueusement soumis,

J. B. CHALLIES,
*Surintendant de la division fédérale des Forces hydrauliques.*

OTTAWA, 1er mai 1915.

J. B. CHALLIES,
Surintendant,
Division fédérale des Forces hydrauliques,
Ministère de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel des levés hydrographiques de la Colombie-Britannique pour l'année astronomique de 1914, ainsi que les rapports des ingénieurs divisionnaires.

Votre obéissant serviteur,

R. G. SWAN,
*Ingénieur en chef.*

# TABLE DES MATIÈRES.

I.



II.

Division du littoral.

III.

DIVISION DE KAMLOOPS.



IV.

DIVISION NELSON.



DONNÉES HYDROGRAPHIQUES—DIVISION DU LITTORAL.

DONNÉES HYDROGRAPHIQUES—DIVISION DU LITTORAL—*Fin.*



DONNÉES HYDROGRAPHIQUES—DIVISION DE KAMLOOPS.

Données hydrographiques—Division de Kamloops—*Fin.*



Données hydrographiques—Division Nelson.

DONNÉES HYDROGRAPHIQUES—DIVISION NELSON—*Fin.*

## ILLUSTRATIONS.



## CARTE.

# RAPPORT

DES

# LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE POUR 1914.

---

## CHAPITRE I.

RAPPORT DE R. G. SWAN, bachelier ès arts et ès sciences.

*Ingénieur en chef.*

# CHAPITRE I.

## RAPPORT DE L'INGÉNIEUR EN CHEF.

### NATURE ET ÉTENDUE DES TRAVAUX.

L'étude de l'approvisionnement d'eau a pour but trois ojets principaux, savoir, l'irrigation, l'approvisionnement d'eau pour fins domestiques et pour fins municipales, et le développement des forces hydrauliques. L'expansion agricole des sections semi-arides de la province est subordonnée à la quantité d'eau disponible. La colonisation rapide de la province, grâce aux nouvelles lignes de chemins de fer, exige une étude approfondie. de la quantité et de la qualité de l'approvisionnement de l'eau, car le succès de tout centre industriel dépend pour ainsi dire du prix de revient de l'énergie disponible pour ses manufactures, ainsi que pour les avantages et la commodité de ses résidents. Les écarts qui se produisent d'une année à l'autre dans le ruissellement nécessite une étude sérieuse du débit des cours d'eau pendant un certain nombre d'année avant d'arriver à l'évaluation du débit annuel d'un cours d'eau quelconque. Dans maintes entreprises, on a commis de coûteuses erreurs faute d'avoir étudié à fond le débit d'un cours d'eau avant de commencer les travaux de construction.

Le service hydrographique de la Colombie-Britannique s'étend sur une partie considérable de la moitié sud de la province et l'on a établi des stations sur les rivières considérées les plus importantes et dont les eaux peuvent être utilisées dans un avenir rapproché.

Dans la zone des chemins de fer nous nous sommes entendus avec la division des terres fédérales et avons fait des rapports sur tous les travaux de génie se rapportant à des projets d'irrigation et de drainage, à des demandes de permis d'avant-grèves pour l'exploitation de carrières, l'enlèvement du sable et du gravier; à des quais maritimes et à des élévateurs. On a également fait de nombreux levés pour la mise en réserve de terres fédérales dans le but de protéger l'approvisionnement d'eau pour fins municipales.

On a fourni à la Commission de la Conservation du Canada les données hydrographiques qu'il lui fallait pour le rapport qu'elle doit publier sur les forces hydrauliques de la Colombie-Britannique. Pour recueillir ces données, il a fallu faire une somme considérable de travail supplémentaire, non seulement pour faire des copies additionnelles de ces renseignements de façon à ce que la Commission les reçoive sous la forme voulue, mais en même temps pour que les officiers en campagne des levés fassent le travail nécessité par les exigences particulières de la Commission.

La division des droits hydrauliques de la province et ce service ont coopéré sur une grande échelle et se sont rendu de précieux services l'un à l'autre. Les ingénieurs provinciaux ont aidé aux ingénieurs de ce service dans tout ce qui était raisonnable. Le contrôleur des droits hydrauliques, M. William Young, nous a fait maintes recommandations précieuses sur l'organisation et la nature du travail, recommandations que nous avons suivies dans nos travaux.

L'ingénieur en chef et les divers ingénieurs divisionnaires ont consacré une part considérable de leur temps à fournir gratuitement des conseils au sujet des questions hydrauliques qui se sont présentées d'un bout à l'autre de la province. Qu'il soit permis de dire que ce travail, nécessitant par sa nature beaucoup de patience et de tact, a donné une satisfaction durable à cette partie du public qui s'y intéresse.

# ORGANISATION.

## DIVISION DES TRAVAUX.

Dans mon rapport pour l'exercice 1913 il était question de la création d'ingénieurs divisionnaires en vue de faciliter autant que possible l'expédition des travaux. La section de la province couverte par le service en 1914 a été partagée en trois divisions, savoir, la division du littoral, celles de Kamloops et de Nelson. En faisant de Vancouver, Kamloops et Nelson les quartiers généraux respectifs des ingénieurs divisionnaires, on a choisi les points les plus appropriés pour mener à bonne fin les travaux de chaque division. En jetant un coup d'œil sur la carte qui accompagne ce rapport, on aura une meilleure idée des étendues couvertes par chaque division qu'on ne pourrait en avoir par une description générale. Par le passé l'item le plus coûteux du service en campagne était le transport. Or, pour obvier à cette dépense chaque division a été subdivisée en trois districts et les travaux de chaque district ont été confiés à des hydrographes de district qui restent sur le terrain pendant presque toute la saison, ce qui épargne du temps et diminue les frais de transport.

## DIVISION DU LITTORAL.

*C. G. Cline, ingénieur de division.*

Les trois districts formant la division du littoral sont ceux du sud, de l'Ile Vancouver et de Lillooet. On trouvera une description générale de chaque district aux pages 19 à 23 du rapport de l'ingénieur de division.

C. G. Cline, bachelier ès arts et ès sciences a eu la charge du district du Sud.

Le district de l'île Vancouver a été sous la direction de C. W. Webb, bachelier ès arts et ès sciences.

H. C. Hughes, bachelier ès sciences a eu la direction du district de Lillooet.

Presque toutes les stations du district du Sud ont été établies sous l'organisation du service hydrographique de la zone des chemins de fer et par conséquent les mesurages s'y font relativement bien. C'est pour cette raison que M. Kline a eu le temps de faire la surveillance générale des deux autres districts.

Comme les districts de l'île Vancouver et de Lillooet sont formés de nouveau territoire, il a fallu des travaux considérables pour l'établissement de stations de mesurage. Pour avancer ce travail pressant, M. Cotton a eu pour aides M. Webb et M. Hughes jusqu'à la fin d'août. A cette époque le travail était assez avancé et M. Cotton ayant offert ses services à l'armée, il n'y eut pas lieu de remplir la vacance ainsi créée.

Les calculs des mesurages des stations de chaque district ont été faits par l'ingénieur préposé aux travaux sur le terrain dans ce district et ils ont été vérifiés par l'ingénieur de division.

## Division du littoral—Liste des stations régulières de mesurage.

### DISTRICT DU SUD.

| Numéro de la station. | Nom. | Emplacement. | |
|---|---|---|---|
| 1000 | Creek Belknap | Tp. 6, r. 7, o. 7e m | Dist. hydro. prov. 1. |
| *1060 | Creek Noir | Près du détroit Howe | " " |
| 1063 | Creek Belknap | Tp. 7, r. 7, o. 7e m | " " |
| 1001 | Creek Boulder | Tp. 3, r. 27, o. 6e m | " " |
| 1002 | Creek Brandt | Tp. 7, r. 7, o. 7e m | " " |
| 1021 | Creek Brandt | Tp. 7, r. 7, o. 7e m | " " |
| 1023 | Creek Capilano | Près Vancouver-nord | " " |
| 1003 | Rivière Chehalis | Tp. 4, r. 30, o. 6e m | " " |
| 1004 | Rivière Chilliwack | Tp. 23, e. c. m | " " |
| 1005 | Rivière Coquihalla | Tp. 5, r. 26, o. 6e m | " " |
| 1007 | Rivière Fraser | Tp. 5, r. 26, o. 6e m | " " |
| 1009 | Creek Hixon | Tp. 6, r. 7, o. 7e m | " " |
| 1064 | Creek Hixon | Tp. 6, r. 7, o. 7e m | " " |
| 1010 | Creek Jones | Tp. 3, r. 27, o. 6e m | " " |
| 1046 | Creek Lynn | Près Vancouver-nord | " " |
| 1011 | Rivière Mesliloet | Tp. 7, r. 7, o. 7e m | " " |
| 1058 | Rivière Nicola | Tp. 4, r. 5, o. 6e m | " " |
| 1013 | Creek Norton | Tp. 7, r. 7, o. 7e m | " " |
| 1022 | Creek Seymour | Près Vancouver-nord | " " |
| 1017 | Creek Silver-Pitt | Tp. 4, r. 5, o. 7e m | " " |
| 1033 | Rivière Slollicum | Tp. 5, r. 28, o. 6e m | " " |
| 1018 | Rivière Lillooet-sud | Tp. 12, e. m. c | " " |
| *1065 | Rivière Skagit | 4 m. de la frontière internationale | " " |
| 1056 | Rivière Sumallo | Près de la front. de la zone ch. de fer | " " |
| 1057 | Rivière Sumallo | Tp. 3, r. 24, o. 6e m | " " |
| 1020 | Creek Young | Tp. 7, r. 7, o. 7e m | " " |

NOTE.—Les stations marquées d'un astérique (*) n'ont été établies que récemment et l'on n'a pas fait d'observations suffisantes pour en déterminer une courbe et les débits moyens. On enregistre systématiquement les observations de la jauge et on consignera les données relatives au ruissellement dans le rapport de 1915.

## Division du littoral.—Liste des stations régulières de mesurage.

### DISTRICT DE L'ILE VANCOUVER.

| Numéro de la station. | Rivières et cours d'eau. | Emplacement. | |
|---|---|---|---|
| 1032 | Grande rivière Qualicum | A un mille et demi de l'embouchure | Dist. hydro. prov. 1. |
| 1042 | Rivière Campbell | Au lac Campbell | " " |
| 1027 | Rivière Chemainus | A un mille de l'emb. près de Chemainus | " " |
| 1054 | Rivière Cowichan | Au lac Cowichan | " " |
| 1030 | Rivière de l'Anélais | A un mille et demi de l'embouchure, près de Parksville | " " |
| 1029 | Creek Haslam | A 2 milles de l'emb., près de Ladysmith | " " |
| 1026 | Rivière Koksilah | A deux milles de l'embouchure | " " |
| 1031 | Petite rivière Qualicum | Au lac Cameron | " " |
| 1028 | Rivière Nanaïmo | A six milles de l'embouchure | " " |
| 1040 | Rivère de l'Huître | A un mille de l'embouchure | " " |
| 1036 | Rivière Puntledge | A un mille de l'emb., près de Courtenay | " |
| 1063 | Rivière Puntledge | Barrage de détourn. en amont de l'usine génératrice des Canadian Collieries | " |
| 1025 | Creek Shawnigan | Au lac Shawnigan, Koenigs | " " |
| 1051 | Rivière Sproat | Au lac Sproat | " " |
| 1052 | Rivière Stamp | Au Grand lac Central | " " |
| *1053 | Rivière Stamp | 1 m. et demi en amont des chutes Stamp. | " " |
| 1039 | Rivière Tsolum | A 3 milles de l'emb., près de Courtenay | " " |

NOTE.—Les stations marquées d'un astérique (*) n'ont été établies que dernièrement et l'on n'a pas fait d'observation suffisantes pour en déterminer une courbe et les débits moyens. On enregistre systématiquement les observations de la jauge et on consignera les données relatives au ruissellement au rapport de 1915.

DIVISION DU LITTORAL.—Liste des stations régulières mesurage.

DISTRICT DE LILLOOET.

| Numéro de la station. | Rivière ou cours d'eau. | Emplacement. | | |
|---|---|---|---|---|
| 1045 | Rivière du Pont | A trente milles de l'embouchure | Dist. hydro. | prov. 1. |
| 1048 | Creek Cayuse | En amont du creek Seton | " | " |
| 1034 | Rivière Cheakamus | Un mille en amont de l'embouchure | " | " |
| 1047 | Creek Fontaine | En amont des canaux d'irrigation | " | " |
| 1035 | Rivière Verte | En amont des chutes Nairn | " | " |
| 1041 | Rivière Verte | En amont du lac Vert | " | " |
| 1050 | Creek Laluwissin | En amont des canaux d'irrigation | " | " |
| 1038 | Rivière Lillooet | Six milles en amont de Lillooet | " | " |
| 1043 | Creek Riley | En amont des canaux d'irrigation | " | " |
| 1049 | Creek Seton | En aval du lac Seton | " | " |
| 1061 | Creek des Six-Milles | Près de l'embouchure | " | " |
| 1037 | Rivière du Sault | Un mille de l'embouchure | " | " |
| 1044 | Creek Texas | Un mille de l'embouchure | " | " |

DIVISION DU LITTORAL.—Liste des stations régulières de mesurage.

DISTRICT DU SUD.

| Nom. | Emplacement. | | |
|---|---|---|---|
| La Truite, est | Emplacement de ville Hastings | Dist. hydro. | prov. 1. |
| La Truite, ouest | Emplacement de ville Hastings | " | " |
| Windermere | Baie Bidwell, anse Burrard | " | " |
| Capilano | Prise d'eau du creek Capilano | " | " |

ILE VANCOUVER.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ash | Embouchure | " | " |
| Sooke | Anse Sooke | " | " |

DIVISION DE KAMLOOPS.

*E. M. Dann, ingénieur de division.*

Les trois districts dont se compose la division de Kamloops sont ceux de Kamloops, d'Okanagan et d'Ashcroft. On trouvera une description générale de chacun de ces districts aux pages 35 et 36 du rapport de l'ingénieur de division.

E. H. Tredcroft, I.C., a eu la charge du district de Kamloops.

Le district d'Okanagan a été sous la direction de K. G. Chisholm, bachelier ès sciences.

C. B. Corbould, bachelier ès arts et ès sciences a eu la direction du district d'Ashcroft.

Dans cette division, les moyens de transport sont de beaucoup supérieurs à ceux des divisions du littoral et de Nelson, et M. Dann a profité de ces avantages pour aider au développement des travaux de cette division et y surveiller l'établissement de nouvelles stations.

Les calculs pour les stations de chaque district ont été faits par l'ingénieur en charge des travaux sur le terrain de ce district; ils ont été vérifiés par l'ingénieur de division.

## Division de Kamloops.—Liste des stations régulières de jaugeage.

DISTRICT DE KAMLOOPS.

| N° de la station. | Nom. | Emplacement. | | |
|---|---|---|---|---|
| 2002 | Creek Bolean | Tp. 18, r. 12, o. 6e m | Dist. hydro. | prov. 2. |
| *2068 | Creek Boulder | Près de Chu-Chua | " | " |
| 2004 | Creek Campbell | Tp. 19, r. 16, o. 6e m | " | " |
| 2057 | Creek Canyon | Tp. 21, r. 15, o. 6 m | " | " |
| 2047 | Rivière Eau-Claire | Près de la rivière Raft | " | " |
| 2056 | Petite riv. Eau-Claire | Prèr de la rivière Raft | " | " |
| 2005 | Creek Cherry | Tp. 19, r. 19, o. 6e m | " | " |
| 2011 | Creek Essell | Tp. 17, r. 14, o. 6e m | " | " |
| *2067 | Creek Fishtrap | Près de Barrière | " | " |
| 2014 | Creek Guichon | Près du lac Mamit | " | prov. 3 |
| 2019 | Creek Hefiey (en aval du lac Heffey) | Tp. 22, r. 16, o. 6e m | " | prov. 2 |
| 2018 | Creek Heffley (station inférieure) | Tp. 22, r. 17, o. 6e m | " | " |
| 2020 | Creek Ingram | Tp. 17, r. 13, o. 6e m | " | " |
| 2022 | Creek Jamieson | Tp. 22, r. 17, o. 6e m | " | " |
| 2023 | Creek Louis | Tp. 23, r. 15, o. 6e m | " | " |
| 2026 | Creek Monté (Division au lac Summit) | Tp. 18, r. 14, o. 6e m | " | " |
| 2025 | Creek Monté (En aval de Division au lac Summit) | Tp. 13, r. 14, o. 6e m | " | " |
| 2024 | Creek Monté (en amont du détournement Bostock) | Tp. 19, r. 15, o. 6e m | " | " |
| *2069 | Rivière Myrtle | Près de la rivière Raft | " | " |
| 2032 | Creek Paul (en aval du lac Paul) | Tp. 20, r. 16, o. 6e m | " | " |
| 2055 | Rivière Raft | Près de la riv. Rait | " | " |
| 2058 | Creek Siwash | Tp. 22, r. 16, o. 6e m | " | " |
| 2040 | Rivière Thompson (Kamloops) | Tp. 20, r. 17, o. 6e m | " | " |
| **2041 | Rivière Thompson, nord (en amont du creek Jamieson) | Tp. 22, r. 17, o. 6e m | " | " |
| **2059 | Rivière Thompson, nord (en amont de la riv. Eau-Claire) | Près du ch. de fer C.N. Mille 71, au nord de Kamloops | " | " |
| 2043 | Rivière Tranquille | Tp. 20, r. 19, o. 6e m | " | " |
| *2066 | Rivière Bois-Blanc | Près de Barrière | " | " |

Note.—Les stations marquées d'un astérique (*) n'ont été établies que dernièrement et l'on n'a pas fait d'observations suffisantes pour en déterminer une courbe et les débits moyens. On enrégistre systématiquement les observations de la jauge et on consignera les données relatives au ruissellement au rapport de 1915.

**A cause de certains écarts entre les résultats constatés aux deux stations de la rivière Thompson-nord, les données de 1914 à ces deux stations ont été retenues jusqu'à ce que l'on puisse régler les difficultés après le départ des glaces.

## Division de Kamloops.—Station régulières de mesurage—*Suite.*

DISTRICT DE OKANAGAN.

| N° de la station. | Nom. | Emplacement. | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2030 | Rivière Adams | Tp. 23, r. 12, o. 6e m | Dist. | hydro. prov. | 2. |
| 2065 | Creek Ashnola | Près d'Ashnola | " | " | 4. |
| 2048 | Creek de la Frontière | A Greenwood | " | " | 5. |
| 2050 | Creek Céleste | Près d'Albas | " | " | 2. |
| 2051 | Creek Crazy | Tp. 23, r. 5, o. 6e m | " | " | 2. |
| 2010 | Rivière Eagle | Tp. 23, r. 6, o. 6e m | " | " | 2. |
| 2064 | Creek Granite | Près de Coalmont | " | " | 4. |
| 2052 | Rivière La-Marmite (bras nord) | A Grand Forks | " | " | 5. |
| 2045 | Rivière La-Marmite (bras ouest) | Près de Westbridge | " | " | 5. |
| 2046 | Rivière La-Marmite (pont Nichol-sons) | Près de Kettle-Valley | " | " | 5. |
| 2049 | Rivière La-Marmite (Carson) | A Carson | " | " | 5. |
| 2031 | Creek Niskonlith | Tp. 21, r. 13, o. 6e m | " | " | 2. |
| 2053 | Rivière Okanagan | Près de Fairview | " | " | 4. |
| *2061 | Rivière Seymour | Près de Seymour-Arm | " | " | 2. |
| 2054 | Rivière Similkameen | Près d'Ashnola | " | " | 4. |
| 2034 | Rivière Shuswap | Tp. 18, r. 9, o. 6e m | " | " | 2. |
| 2063 | Riv. Similkameen, sud | A Princeton | " | " | 4. |
| 2068 | Rivière Tulameen | A Coalmont | " | " | 5. |
| 2042 | Rivière Thompson (Chase) | Tp. 21, r. 13, o. 6e m | " | " | 2. |

Note.—Les stations marquées d'un astérique (*) n'ont été établies que dernièrement et l'on n'a pas fait d'observations suffisantes pour en déterminer une courbe et les débits moyens. On enrégistre systématiquement les observations de la auge et on consignera les données relatives au ruissellement au rapport de 1915.

## DIVISION DE KAMLOOPS—Liste des stations régulières de mesurage.

### DISTRICT D'ASHCROFT.

| N° de la station. | Nom. | Emplacement. |
|---|---|---|
| 2001 | Creek Barnes | Tp. 20, r. 24, o. 6e m. Dist. hydro. prov. 2. |
| 2003 | Rivière Bonaparte | Tp. 21, r. 24, o. 6e m. " " 2. |
| 2007 | Creek Criss | Tp. 22, r. 22, o. 6e m. " " 2. |
| 2006 | Rivière à l'Eau-Froide | A Merritt. " " 3. |
| 2008 | Rivière de l'Homme-mort | Tp. 22, r. 22, o. 6e m. " " 2. |
| 2012 | Rivière Fraser (Lytton) | Tp. 15, r. 27, o. 6e m. " " 1. |
| 2016 | Creek du Chapeau (en amont du détournement Hammond) | Tp. 19, r. 26, o. 6e m. " " 2. |
| 2028 | Riv. Nahatlatch (station supér.) | Tp. 12, r. 27, o. 6e m. " " 1. |
| 2027 | Riv. Nahatlatch (station supér.) | Tp. 12, r. 27, o. 6e m. " " 1. |
| 2029 | Rivière Nicola (Merritt) | A Merritt. " " 3. |
| 2030 | Rivière Nicola (embouch.) | Tp. 17, r. 25, o. 6e m. " " 3. |
| 2037 | Creek Spius | Tp. 13, r. 23, o. 6e m. " " 3. |
| 2039 | Riv. Thompson (pont de Spences) | Tp. 17, r. 25, o. 6e m. " " 3. |

## DIVISION DE KAMLOOPS.—Liste de diverses stations de mesurage.

### DISTRICT DE KAMLOOPS.

| Nom. | Emplacement. |
|---|---|
| Alkali | Tp. 19, r. 19, o. 6e m. Dist. hydr. prov. 2. |
| Bear | Près de la riv. Raft. " " 2. |
| Rivière Castor | Près de la riv. Raft. " " 2. |
| Cahility | Tp. 23, r. 15, o. 6e m. " " 2. |
| Candle | Près de la riv. Raft. " " 2. |
| Chartrand | Tp. 17, r. 21, o. 6e m. " " 3. |
| Sources Chartrand | Tp. 17, r. 21, o. 6e m. " " 3. |
| Creek Cherry (ranch Cornwall) | Tp. 19, r. 19, o. 6e m. " " 2. |
| Dupuis | Tp. 17, r. 21, o. 6e m. " " 3. |
| Edwards | Tp. 22, r. 16, o. 6e m. " " 2. |
| Creek Greenstone | Tp. 17, r. 20, o. 6e m. " " 3. |
| Gordon | Tp. 22, r. 21, o. 6e m. " " 2. |
| Creek Guichon (détournement Chartrand) | Tp. 17, r. 21, o. 6e m. " " 3. |
| Creek Guichon (ranch de F. Allan) | Tp. 18, r. 21, o. 6e m. " " 3. |
| Creek Guichon (ranch de Chartrand) | Tp. 17, r. 21, o. 6e m. " " 3. |
| Hemp | Près de la riv. Raft. " " 2. |
| Creek Heffey (détournement d'Anderson) | Tp. 22, r. 16, o. 6e m. " " 2. |
| Meadow | Tp. 17, r. 21, o. 6e m. " " 3. |
| Noble | Tp. 21, r. 17, o. 6e m. " " 2. |
| Creek Paul (au débouché du lac) | Tp. 20, r. 16, o. 6e m. " " 2. |
| Pendleton | Tp. 19, r. 19, o. 6e m. " " 2. |
| Quenville | Tp. 17, r. 21, o. 6e m. " " 3. |
| Trois-Milles | Tp. 20, r. 20, o. 6e m. " " 2. |
| Witch | Tp. 18, r. 21, o. 6e m. " " 3. |

## DIVISION DE KAMLOOPS.—Liste de diverses stations de mesurage.

### DISTRICT D'OKANAGAN.

| Nom. | Emplacement. |
|---|---|
| Cinnemousun | Tp. 23, r. 7, o. 6e m. Dist. hydr. prov. 2. |
| Queest | Tp. 24, r. 7, o. 6e m. " " 2. |
| Scotch | Tp. 22, r. 11, o. 6e m. " " 2. |
| Creek Seymour | Près de Seymour-Arm. " " 2. |
| Six-Milles | Près du creek Granite. " " 4. |
| Vingt-Milles | Près de Hedley. " " 4. |

### DISTRICT D'ASHCROFT.

| | |
|---|---|
| Creek du Chapeau (détournement de Hammond) | Tp. 19, r. 26, o. 6e m. Dist. hyrd. prov. 2. |

## DIVISION DE NELSON.

*C. B. Richardson, ingénieur de division.*

Les trois districts dont se compose la division de Nelson sont ceux de Nelson, de Revelstoke et de Cranbrook. On trouvera une description générale de chaque district aux pages 48 et 49 du rapport de l'ingénieur de division.

Le district de Nelson a été sous la direction de C. E. Richardson, bachelier ès arts et ès sciences.

J. A. Elliot, bachelier ès arts et ès sciences a eu la direction du district de Revelstoke.

Le district de Cranbrook a été sous la direction de D. O'B. Gill, bachelier ès sciences.

Le bureau des droits hydrauliques de la province a établi un grand nombre de stations de jaugeage d'un bout à l'autre de cette division et sur certains des canaux d'irrigation aux données exagérées ce bureau continue encore le service hydrographique.

Vers la fin d'octobre, M. Gill a quitté le personnel pour le service actif dans le Génie Royal.

Les calculs des districts de Nelson et de Revelstoke ont été faits par M. Richardson, et ceux du district de Cranbrook par M. Beeston, ingénieur de bureau. Tout le travail a été vérifié par l'ingénieur de division.

### DIVISION DE NELSON.—Liste des stations régulières de mesurage.

DISTRICT DE NELSON.

| N° de la station. | Nom. | Emplacement. |
|---|---|---|
| 3057 | Creek Caribou | Près de Burton-City........Dist. hydr. prov. 6 |
| 3024 | Creek Carpenter | Près de New-Denver " " 6 |
| 3025 | Creek Carpenter | Près de Sandon " " 6 |
| 3004 | Riv. Colombie (Castlegar) | Près de Castlegar " " 6 |
| 3007 | Riv. Colombie (Trail) | Près de Trail " " 6 |
| *3066 | Creek Duncan | Près de Howser " " 6 |
| 3027 | Creek des Quatre-Milles (en aval de la scierie) | Près de Silverton " " 6 |
| 3028 | Creek des Quatre-Milles (en amont de la prise d'eau) | Près de Silverton " " 6 |
| *3070 | Creek Fry | Près du débarcadère Johnstones (12 milles de Kaslo) " " 6 |
| *3071 | Creek Glacier | Près de Howser " " 6 |
| 3031 | Rivière La Chèvre | Près d'Erickson " " 6 |
| 3029 | Creek Kaslo | Près de Kaslo " " 6 |
| 3022 | Creek Kooskanax | Près de Naksup " " 6 |
| 3075 | Rivière Kootenay | Près des chutes Bonnington " " 6 |
| 3076 | Rivière Kootenay | Près de l'étang Bonnington " " 6 |
| 3077 | Rivière Kootenay | Près de Nelson " " 6 |
| 3014 | Rivière Kootenay | Près de Glade " " 6 |
| *3068 | Rivière Lardeau | Près de Howser " " 6 |
| 3021 | Creek Naksup | Près de Naksup " " 6 |
| 3017 | Rivière Pend.-d'Oreille | Près de Waneta " " 6 |
| 3026 | Creek de la Scierie | Près de New-Denver " " 6 |
| 3018 | Creek Slocan | Près de Crescent-Valley " " 6 |
| *3023 | Creek Wilson | Près de Roseberry " " 6 |

NOTE.—Les stations marquées d'un astérisque (*) n'ont été établies que dernièrement et l'on n'a pas fait d'observations suffisantes pour en déterminer une courbe et les débits moyens. On enregistre systématiquement les observations de la jauge et on consignera les données relatives au ruissellement au rapport de 1915.

## DIVISION DE NELSON.—Liste des stations régulières de mesurage.

### DISTRICT DE REVELSTOKE.

| N° de la station. | Nom. | Emplacement. | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3000 | Rivière Akolkolex | Tp. 22, r. 1, o. 6e m | Dist. hydr. | prov. | 8 |
| 3001 | Rivière Beaver | Tp. 29, r. 25, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3002 | Rivière Blaeberry | Tp. 28, r. 22, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3003 | Creek Bugaboo | Près de Spillimacheen | " | " | 8 |
| *3051 | Creek Canyon | Tp. 25, r. 22, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3005 | Rivière Colombie (Goldon) | Tp. 27, r. 22, o 5e m | " | " | 8 |
| 3007 | Riv. Colombie (Revelstoke) | Tp. 23, r. 2, o. 6e m | " | " | 8 |
| 3035 | Creek Dutch | Près des sources Fairmont | " | " | 8 |
| 3062 | Sources Field, No 1 | Tp. 28, r. 18, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3063 | Sources Field, No 2 | Tp. 28, r. 18, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3064 | Sources Field, No 3 | Tp. 28, r. 18, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3036 | Creek Findlay | Près de la côte du Tonnerre | " | " | 8 |
| 3008 | Creek Horsethief | Près de Wilmer | " | " | 8 |
| 3053 | Creek de l'Hôpital (déversoir) | Tp. 27, r. 22, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3010 | Riv. Illecillewaet (Glacier) | Tp. 26, r. 26, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3009 | Riv. Illecillewaet (Revelstoke) | Tp. 23, r. 2, o. 6e m | " | " | 8 |
| 3030 | Riv. Incomappleux | Près de Beaton | " | " | 8 |
| 3011 | Riv. Cheval-qui-Rue (Golden) | Tp. 27, r. 22, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3012 | Riv. Cheval-qui-Rue (Revelstoke) | Tp. 28, r. 18, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3013 | Riv. Cheval-qui-Rue (Tunnel No 2) | Tp. 28, r. 18, o. 5e m | " | " | 8 |
| 3015 | Creek No 2 | Près de Wilmer | " | " | 8 |
| *3074 | Rivière Saumon | Près de Beaton | " | " | 8 |
| 3034 | Creek Sinclair | Près de Sinclair | " | " | 8 |
| 3019 | Rivière Spillimacheen | Près de Spillimacheen | " | " | 8 |
| *3060 | Rivière Shuswap | Près d'Athalmer | " | " | 8 |
| *3061 | Rivière Stoddart | Près d'Athalmer | " | " | 8 |
| 3020 | Creek Toby | Près d'Athalmer | " | " | 8 |
| 3032 | Creek Vermillon-nord | Près d'Edgewater | " | " | 8 |
| 3033 | Creek Vermillon-sud | Près d'Edgewater | " | " | 8 |
| *3054 | Creek Affouillement | Près de Galena | " | " | 8 |
| 3055 | Creek Windermere | Près de Windermere | " | " | 8 |

NOTE.—Les stations marquées d'un astérisque (*) n'ont été établies que dernièrement et l'on n'a pas fait d'observations suffisantes pour en déterminer une courbe et les débits moyens. On enregistre systématiquement les observations de la jauge et on consignera les données relatives au ruissellement au rapport de 1915.

## DIVISION DE NELSON.—Liste des stations régulières de jaugeage.

### DISTRICT DE CRANBROOK.

| Numéro de la station. | Nom. | Emplacement. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3039 | Rivière Bull | Près de la | rivière | Bull | Dist. hydr. | prov | N° 7 |
| 3038 | Creek Cherry | " | " | Wasa | " | " | 7 |
| 3048 | Rivière Elan | " | " | Elko | " | " | 7 |
| 3047 | Creek Gold | " | " | Newgate | " | " | 7 |
| 3041 | Rivière Kootenay | " | " | Wardner | " | " | 7 |
| 3045 | Creek Linklater | " | " | Newgate | " | " | 7 |
| 3037 | " Mark | " | " | Marysville | " | " | 7 |
| *3056 | " Moyie | " | " | Kingsgate | " | " | 7 |
| 3044 | " Mud | " | " | Elko | " | " | 7 |
| 3046 | " Phillips | " | " | Roosville | " | " | 7 |
| 3049 | " Rock | " | " | Baynes | " | " | 7 |
| 3042 | " Big Sand | " | " | Jaffray | " | " | 7 |
| 3043 | " Little Sand | " | " | Jaffray | " | " | 7 |
| 3050 | Rivière Sainte-Marie | " | " | Wycliffe | " | " | 7 |

## Division de Nelson.—Diverses stations de mesurage.

DISTRICT DE NELSON.

| Nom | Placement. |
|---|---|
| Rivière Kootenay | Près de Taghun.....Dist. hyd. prov. N° 6 |

DISTRICT DE REVELSTOKE.

| | |
|---|---|
| Creek Boulder | Tp. 3, R. 27, O. 6e M.....Dist. hydr. prov. N° 8 |
| Rriviè1e Columbia | Près d'Athalmer..... " " 8 |
| Rivière Field | Tp. 28, R. 18, O. 5e M..... " " 8 |
| Cheval | Tp. 26, R. 21, O. 5e M..... " " 8 |
| De l'Hôpital | Tp. 27, R. 22, O. 5e M..... " " 8 |

DISTRICT DE CRANBROOK.

| | |
|---|---|
| Little Bull | Près de la rivière Bull.....Dist. hydr. prov. N° 7 |
| Lewis | Près de Wasa..... " " 7 |
| Sheep | Près de Wasa..... " " 7 |
| Skookumchuk | Près de Wasa..... " " 7 |

## EXPLICATION DES TABLES.

Pour chaque station on donne, dans la mesure du possible, les données suivantes:—

1. Description de la station.
2. Un tableau des mesurages du débit.
3. Un tableau indiquant la hauteur et le débit pour chaque jour.
4. Un tableau indiquant le débit et le ruissellement mensuels.

La description des stations donne l'enplacememt de la station, des renseignements au sujet des appareils en usage à cette station et l'époque depuis laquelle la station est établie. Quant aux stations établies au cours de la présente année, on en donne, d'une manière succinte, la source, la description de la surface du déversement et l'utilisation actuelle des eaux de la rivière. En outre, la description porte également sur l'état des glaces et leur effet sur les relations de la hauteur à la jauge par rapport au débit.

Le tableau des mesurages du débit donne le nombre de mesurages faits au cours de l'année, la date à laquelle ces mesurages ont été faits, le nom, de l'hydrographe, la largeur et la superficie de la section transversale et le débit en pieds cubes par seconde. Le zéro de la jauge est placé dans une donnée arbitraire et n'a aucun rapport avec le débit zéro ou le lit de la rivière. En général, le zéro se trouve placé au-dessous du plus faible débit connu.

Le tableau indiquant la hauteur à la jauge et le débit pour chaque jour donne la hauteur quotidienne de la surface de la rivière au-dessus de zéro de la jauge, et le débit pour chaque jour en pieds cubes par seconde pour la hauteur à la jauge notée par l'observateur.

Dans le tableau du débit mensuel, la colonne portant l'en-tête «maximum» donne le débit moyen pour le jour où le niveau moyen a été le plus haut. Comme la hauteur à la jauge est la moyenne pour la journée, il peut se faire qu'il y ait eu de courts espaces de temps pendant lesquels le voume d'eau était plus grand et les débits correspondants plus considérables que ne le fait voir cette colonne. De même, dans la colonne indiquant le «maximum», la quantité donnée est le débit moyen pour le jour où le niveau moyen a été le plus bas. La colonne portant l'en-tête «moyenne» donne le débit moyen pour chaque seconde durant le mois. Les calculs pour les quantités qui figurent dans les autres colonnes ont été basés sur cette moyenne.

## DEFINITION DES TERMES.

Le volume d'eau coulant dans une rivière ou un cours d'eau est ce qu'on appelle «débit» ou ruissellement. Pour l'exprimer, on se sert de diverses unités dont chacune s'est associée à un certain genre de déversement. Ces unités peuvent se répartir en deux groupes: (1) Celles qui représentent un degré de débit, comme par exemple, pied-seconde, gallons par minute, et ruissellement en pieds-seconde par mille carré: et (2) celles qui représentent la véritable quantité d'eau, tel ruissellement en profondeur en pouces et en pieds-acre.

Les unités employées dans ce rapport sont pieds-seconde, pieds-seconde par mille, ruissellement en pouces et en pieds-acre.

Le terme «pied-seconde» est une abréviation pour un pied cube par seconde (p c. s.) et représente le volume d'eau coulant dans un cours d'eau d'un pied de largeur, d'un pied de profondeur à raison d'un pied par seconde. On s'en sert généralement comme unité fondamentale d'après laquelle on calcule les autres au moyen de facteurs indiqués au tableau d'équivalents qui suit.

«Pied-seconde par mille carré» est le nombre moyen de pieds cubes d'eau coulant par seconde pour chaque mille carré d'une aire de déversement, étant donné que le ruissellement est uniforme tant sous le rapport du temps que de la superficie.

«Ruissellement en pouces» est la profondeur à laquelle l'aire de déversement serait couverte si toute l'eau qui s'en déverse, pendant un temps donné, restait emmagasinée et également distribuée sur la surface. On l'emploie pour comparer le débit avec la pluie que l'on exprime ordinairement en pouces.

Un «pied-acre» équivaut à 43,560 pieds cubes, c'est-à-dire la quantité voulue pour couvrir une acre à la profondeur d'un pied. C'est l'unité qui sert ordinairement au mesurage de quantité et on l'emploie d'habitude lorsqu'il s'agit d'emmagasinage.

## EQUIVALENTS UTILES.

Suit une liste d'équivalents commodes pouvant servir dans les calculs hydrauliques:—

1 pied-seconde égale 35·71 pouces de mineurs de la Colombie-Britannique.

1 pied-seconde égale 6·23 gallons impériaux anglais par seconde, soit 538,472 gallons pour une journée.

1 pied-seconde égale 7·48 gallons américains ou 646,272 gallons pour une journée.

1 pied-seconde pour une année couvre 1 mille carré à une profondeur de 1,131 pied ou de 13·572 pouces.

1 pied-seconde pour une année égale 31,536,000 pieds cubes ou 724 pieds-acre.

1 pied-seconde égale environ un pouce-acre par heure.

1 pied-seconde pour une journée égale 86,400 pieds-cubes ou 1,983 pied-acre.

1 pied-seconde pour un mois de 28 jours égale 55·52 pieds-acre.

1 pied-seconde pour un mois de 29 jours égale 57·50 pieds-acre.

1 pied-seconde pour un mois de 30 jours égale 59·43 pieds-acre.

1 pied-seconde pour un mois de 31 jours égale 61·46 pieds-acre.

1 pied-seconde pour un mois de 28 jours couvre 1 mille carré à une profondeur de 1·041 pouce.

1 pied-seconde pour un mois de 29 jours couvre un mille carré à une profondeur de 1·079 pouce.

1 pied-seconde pour un mois de 30 jours couvre 1 mille carré à une profondeur de 1·116 pouce.

1 pied-seconde pour un mois de 31 jours couvre 1 mille carré à une profondeur de 1·153 pouce.

100 gallons impériaux anglais par minute égalent 0·268 pied-seconde.
100 gallons américains par minute égalent pied-seconde.
1,000,000 gallons impériaux anglais par jour égalent 1·86 pied-seconde.
1,000,000 gallons américains par jour égalent 1·55 pied-seconde.
1,000,000 gallons impériaux anglais égalent 3·68 pieds-acre.
1,000,000 gallons américains égalent 3·07 pieds-acre.
1,000,000 pieds cubes égalent 22·95 pieds-acre.
1 pied-acre égale 43,560 pieds-cubes.
1 pied-acre égale 271,472 gallons impériaux anglais.
1 pied-acre égale 325,850 gallons américains.
1 pouce de profondeur sur un mille carré égale 2,323,200 pieds cubes.
1 pouce de profondeur sur un mille carré égale 0·0737 pied-seconde par année.
1 pied-acre égale 43,560 pieds carrés.
1 pied cube égale 6·23 gallons impériaux anglais.
1 pied cube égale, 7·48 gallons américains.
1 pied-cube d'eau pèse 62·4 livres.
1 cheval-vapeur égale 550 livres par pied par seconde.
1 cheval-vapeur égale 746 watts.
1 cheval-vapeur égale 1 pied-seconde avec une chute de 8·80 pieds.

Pour calculer rapidement la force hydraulique, l'on emploie la formule suivante:—

$$\frac{\text{Pds.-sec. X chute en pieds}}{11} = \text{cheval-vapeur sur turbine, produisant 80 pour 100 de force théorique.}$$

## EXACTITUDE ET PRÉCISION DES DONNÉES.

Presque tous les mesurages de débit faits dans des conditions passables sont bien en deçà de 5 pour 100 du débit véritable à l'époque d'observation. Attendu que les erreurs dans les mesurages des fluviomètres se contrebalancent pour le plus grand nombre, la courbe moyenne de vérification, lorsqu'elle est bien définie, est beaucoup plus exacte que les mesurages pris isolément.

Afin de renseigner les intéressés au sujet de l'exactitude probable des résultats calculés, on a inséré au tableau des débits mensuels une colonne indiquant l'exactitude. L'exactitude «A» indique que la moyenne de précicion est en deçà de 5 pour 100; «B», en deçà de 10 pour 100; «C», en deçà de 15 pour 100 et «D», en deçà de 15 à 25 pour 100. Pour les conditions particulières, voir les notes au bas des tableaux.

Dans de nombreux cas l'exactitude n'est pas encore ce que nous souhaiterions car le territoire exploré est considérable et une foule de stations sont en fonctionnement depuis moins d'une année. A la suite des observations que l'on fera à l'avenir il y aura peut-être lieu de corriger les données fournies dans ce rapport.

Les levés topographiques de la province sont fort incomplets et, très souvent, les superficies de déversement ne sont données qu'approximativement; pour cette raison les chiffres indiquant le débit par mille carré et la profondeur en pouces du ruissellement peuvent s'écarter quelque peu de la vérité.

## MÉTHODES DE MESURAGES DES RIVIÈRES.

Nous n'avons pas l'intention de discuter, dans ce rapport, ces méthodes. Celles que l'on a adoptées sont virtuellement analogues à celles qu'emploie la division des ressources hydrauliques de la Commission géologique des Etats-Unis, lesquelles méthodes sont reconnues être les plus modernes pour le mesurage du débit des cours d'eau. On trouvera un exposé détaillé des méthodes employées dans le manuel intitulé «River Discharge», par Holt et Grover.

## COOPÉRATION ET REMERCIEMENTS.

Nous devons des remerciements aux personnes suivantes pour des mesurages de débit et autres données soumises avec se rapport:—M. R. F. Hayward, de la British Columbia Electric Railway, Vancouver; et M. Wm. Young, contrôleur des droits hydrauliques, ministère des Terres, Victoria, C.-B. Nous devons également des remerciements à M. F. H. Peters, commissaire de l'irrigation, ministère de l'Intérieur, Calgary, qui, chaque année, s'est gracieusement chargé de faire l'épreuve de nos moulinets.

# RAPPORT

DES

# LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE POUR 1914.

---

## CHAPITRE II

## DIVISION DU LITTORAL.

RAPPORT DE C. G. CLINE, B.A.Sc., Arpenteur fédéral.

*Ingénieur divisionnaire.*

# CHAPITRE 2

## Division du littoral.

### TERRITOIRE.

Les limites de la division du littoral suivent autant que possible les lignes des bassins d'écoulement afin de faciliter le travail du jaugeage des cours d'eau. Les districts formés par la subdivision de la division du littoral suivent le même plan. Pour cette raison, il est assez difficile de donner exactement les contours des limites de la division et des districts.

La division du littoral comprend la partie sud-ouest de la Colombie-Britannique jusqu'à North Bend, sur le chemin de fer Pacifique Canadien, et Lillooet, sur le Pacific Great Eastern; elle comprend aussi toute l'Ile de Vancouver. Toutes les stations numérotées entre 1000 et 1065 sont dans la division du littoral. La carte-index peut être consultée pour découvrir l'étendue générale du territoire compris dans cette division.

### UTILISATION DE L'EAU.

Dans cette division, l'eau peut être utilisée surtout pour la force motrice, et un grand nombre de cours d'eau n'ont une valeur commerciale que pour cette fin.

### DÉVELOPPEMENTS ACTUELS DE PUISSANCE HYDRAULIQUE.

Il n'y a qu'une faible partie de la force hydraulique qui soit actuellement utilisée, et le présent rapport contient une liste des cours d'eau où l'on est à développer des forces hydrauliques. Quelques-unes de ces installations sont décrites ci-après, mais la plupart des descriptions ont été données dans le rapport de 1913. En pareils cas, la description n'est pas répétée, mais des références convenables sont données.

### DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES DE FORCES HYDRAULIQUES.

Le rapport de l'année dernière contenait une liste d'un certain nombre de cours d'eau pouvant se prêter au développement de forces hydrauliques, avec, dans la plupart des cas, la description d'un projet praticable de développement. Dans le présent rapport, cette liste est réimprimée et augmentée; mais les descriptions ne sont pas réimprimées. On y a cependant inséré les références convenables. Les cours d'eau non compris dans la liste de l'année dernière sont décrits en détail dans le présent rapport. Cette liste a été faite aussi complète que possible, vu que d'année en année l'exploration couvre de nouveaux terrains.

### AQUEDUCS MUNICIPAUX.

Chaque ville ou municipalité de quelque importance a besoin d'un bon approvisionnement d'eau claire et non contaminée pour les usages domestiques. On fait maintenant des mesurages réguliers sur un certain nombre de cours d'eau utilisés à cette fin, et le présent rapport contient une liste de ces cours d'eau. A mesure que le pays se développe, le nombre des cours d'eau requis pour cette fin augmente naturellement.

## ASSAINISSEMENT.

Dans certaines parties de la division, il y a des étendues de terres qui, bien que n'ayant actuellement qu'une valeur relativement restreinte pour les fins agricoles, pourraient être assainies moyennant une dépense raisonnable. En établissant un système de digues et en améliorant les chenaux de façon à assainir ces terres, il se trouve généralement quelques cours d'eau qu'il faut contrôler. Des données exactes sur le ruissellement de ces rivières sont de la plus haute importance. On est à faire le jaugeage de ces cours d'eau dont une liste est annexée au présent rapport.

## IRRIGATION.

Dans le voisinage de Lillooet, il est nécessaire d'irriguer les fermes et l'on utilise pour cela un certain nombre de cours d'eau. Le présent rapport contient une liste des cours d'eau d'irrigation sur lesquels des jaugeages ont été faits durant la saison d'irrigation. Cette liste comprend aussi un certain nombre de cours d'eau qui ne sont pas maintenant utilisés pour l'irrigation mais qui pourront l'être à l'avenir, lorsque les travaux d'art nécessaires auront été faits.

## STATIONS.

Les stations de jaugeage sont généralement établies le plus près possible des endroits de diversion pour fins d'approvisionnement, d'irrigation ou force hydraulique. Sur quelques cours d'eau, toutefois, l'endroit désiré est de si difficile accès que le coût de l'entretien d'une station de jaugeage serait exhorbitant; en pareils cas, des stations sont établies à plus d'endroits propices et d'après les rapports ainsi obtenus, le débit des cours d'eau se fait aux endroits désirés.

## PRÉCIPITATION ET TEMPÉRATURE.

On a préparé des archives indiquant la précipitation mensuelle et la température moyenne mensuelle, en 1914, aux diverses stations, ainsi que la variation de la moyenne là où les archives ont été tenues depuis un nombre d'années suffisant pour donner quelque valeur à ces chiffres. L'étude de ces tableaux démontrera l'effet général de ces facteurs importants sur le débit des cours d'eau, et les chiffres indiquant l'écart de la moyenne durant un certain nombre d'années, indiqueront jusqu'à un certain point les caractéristiques générales du débit des cours d'eau durant l'année 1914 comparativement aux autres années.

## COMPARAISON DES JAUGEAGES DES COURS D'EAU.

Le rapport comprend aussi un tableau donnant le débit mensuel d'un certain nombre de stations de jaugeage depuis deux ou trois ans, fournissant ainsi un moyen facile de comparaison pour le ruissellement annuel. La continuation du travail de jaugeage rendra les comparaisons de cette nature de plus en plus précieuses d'année en année.

L'une des particularités saillantes en 1914 a été la très forte inondation qui, sauf dans la rivière Fraser, s'est produite au commencement de janvier sur presque tous les cours d'eau dans la division du littoral. Semblable inondation d'hiver n'est pas rare dans cette partie du pays, bien qu'elle ne soit pas d'ordinaire aussi forte que durant l'année dernière.

## DISTRICTS.

Le territoire comprenant la division du littoral a été partagé en trois districts. Le district méridional comprend cette partie de la zone des chemins de fer située dans la division du littoral, et certains bassins d'écoulement

contigus non compris dans les autres districts. Le district de Lillooet comprend les cours d'eau le long de la ligne du chemin de fer Pacific Great Eastern, depuis la tête du détroit de Howe dans le voisinage de Lillooet. Au delà de Lillooet, le territoire est inclus dans la division de Kamloops. L'île de Vancouver constitue un district à part.

Les travaux ont commencé, dans le district méridional, dans la zone des chemins de fer, vers la fin de l'automne de 1911, de sorte que, pour certains cours d'eau, on a maintenant des jaugeages complets pour trois années—1912, 1913 et 1914. Les débits mensuels et annuels à ces stations sont mis en tableaux dans le présent rapport, dans le but de comparer le débit de 1914 avec celui des deux années précédentes. Ces comparaisons devraient être d'une valeur considérable pour l'étude des cours d'eau sur lesquels des jaugeages n'ont été faits que pour une année seulement. Les travaux dans le district méridional ont été prolongés durant 1913 et 1914 afin d'inclure un certain nombre de cours d'eau en dehors de la zone des chemins de fer.

Dans le district de Lillooet, les travaux ont commencé à l'automne de 1913, de sorte que, pour certains cours d'eau, il y a des archives pour une année complète. Un certain nombre des autres stations ont été établies en 1914, et la liste en sera probablement quelque peu augmentée en 1915. Les conditions du transport dans ce district ont, jusqu'à tout récemment, été très médiocres, ce qui a eu pour effet de retarder les travaux. L'achèvement du chemin de fer *Pacific Great Eastern* de Squamish à Lillooet améliorera de beaucoup ces conditions au cours de l'année 1915, et permettra de faire un plus grand nombre de jaugeages en moins de temps.

Dans l'île de Vancouver, les ingénieurs de ce service ont commencé les travaux au printemps et durant l'été de 1914. Sur quelques-uns des cours d'eau, les stations avaient déjà été établies par les ingénieurs du Service provincial des droits de prise d'eau, et, en pareils cas, on a des archives disponibles pour une année complète. Quelques-unes des stations n'ont été établies qu'après les crues du printemps, de sorte que les courbes de proportion ne sont pas bien définies pour les grandes crues. On y remédiera en 1915. Les ingénieurs en charge de chaque district ont préparé des descriptions générales, s'appliquant plus spécialement aux conditions locales et aux particularités du travail dans chaque district.

## DISTRICT MÉRIDIONAL.

Les caractéristiques générales du district méridional sont déterminées principalement par la nature montagneuse du pays et par la proximité de l'océan Pacifique.

L'activité commerciale et industrielle des villes et des ports de la péninsule Burrard a été développée à quelques milles seulement des forêts vierges et des montagnes aux sommets couverts de neige. La colonisation est principalement limitée à la vallée de la Fraser, et les vallées des affluents sont presque entièrement inoccupées. Les moyens de transport dans les vallées sont très médiocres, et il est difficile de trouver quelqu'un pour faire les observations des indicateurs. Il est à la fois difficile et coûteux d'entretenir des stations de jaugeage, excepté près de l'embouchure de ces cours d'eau.

L'influence des montagnes se fait sentir dans les variations locales de la précipitation. Dans le bas de la vallée de la Fraser, la moyenne des pluies est d'environ 60 pouces. A Lardner et à Steveston, qui sont situés près des collines, elle n'est que de 40 pouces ou moins. Elle augmente rapidement à mesure que l'on approche des collines, la quantité se doublant parfois dans l'espace de quelques milles. A Coquitlam-Junction, la moyenne est d'environ 70 pouces, tandis qu'au lac Coquitlam, à environ dix milles plus au nord, la moyenne est d'environ 150. C'est là la plus forte moyenne de précipitation qui ait été enregis-

trée aux stations. Il est probable, cependant, que cette moyenne est dépassée dans quelques-unes des montagnes.

L'influence de l'océan se fait sentir par la douceur du climat dans le bas de la vallée de la Fraser. Près du niveau de la mer, il y a très peu de glace et de neige en hiver, et l'été n'est pas excessivement chaud, la variation entre les saisons, dans chaque endroit distinct, étant excessivement faible Il y a cependant une différence considérable de température à diverses altitudes. Il en résulte que, bien que la neige soit très mince ou totalement absente au niveau de la mer, elle est très épaisse dans les collines. Sur les sommets des montagnes la neige reste presque tout l'été.

En consultant les tableaux de la précipitation et de la température pour le district méridional, on pourra constater plus particulièrement les caractéristiques spéciales de la température de 1914. Les stations indiquées au haut des tableaux sont celles qui sont les plus rapprochées de la côte; celles qui sont au bas sont les plus éloignées vers l'est. Les quatre premières stations, Britannia Beach, Vancouver, Steveston et Lardner, sont toutes sur la côte, Britannia étant la plus septentrionale et Lardner la plus méridionale. Une série de tableaux donne la précipitation totale mensuelle et annuelle et la variation moyenne mensuelle et annuelle d'après les moyennes correspondantes depuis les dix dernières années ou depuis plus longtemps.

Cette deuxième série de tableaux démontre comment la précipitation et la température en 1914 peuvent être comparées avec la moyenne. En somme, l'année a été un peu plus sèche et considérablement plus chaude qu'à l'ordinaire. Ce qui s'est produit de plus inusité a été la précipitation extrêmement forte survenue en janvier et qui a été accompagnée d'un temps chaud. Ceci a causé un très fort ruissellement durant le mois, et a considérablement réduit la quantité de neige dans les collines. Le temps plus chaud durant le printemps et l'été a fait fondre la neige plus tôt qu'à l'ordinaire, et a amené plus tôt la période des eaux basses vers la fin de l'été. D'un autre côté, la précipitation plus forte en septembre et octobre, a fait cesser plus tôt qu'à l'ordinaire cette période des eaux basses. Le temps chaud du mois de novembre a été suivi d'une période de froid vers la fin de décembre.

L'effet de ces variations de température se fait sentir dans le débit des cours d'eau. Le tableau comparatif du débit mensuel donne la moyenne du débit mensuel de certains cours d'eau depuis trois ans. Il accuse un débit plus considérable, pour 1914, durant le mois de janvier et aussi en mars et avril. Le débit a diminué en juillet, et l'étiage d'été s'est produit en août et au commencement de septembre. Il y a eu des crues en septembre et en octobre, et des eaux hautes en novembre. Vers la fin de décembre l'eau était basse dans les cours d'eau. Durant toute l'année, le temps plus chaud a causé un ruissellement plus considérable qu'à l'ordinaire sur les cours d'eau a proximité de vastes champs de neige; sur d'autres, la précipitation moindre à quelque peu dminué le débit. La rivière Fraser, ayant un bassin de drainage très étendu, ne répond qu'au variations communes à la majeure partie de la région qu'elle arrose.

## DISTRICT DE LILLOOET.

Ce district comprend la région située le long du chemin de fer *Pacific Great Eastern* entre Squamish et Lillooet. Squamish est situé aux eaux de marée à la tête du détroit de Howe. Lillooet est sur la rivière Fraser, à 120 milles à l'intérieur, et à une altitude de 850 pieds. A mi-chemin entre les deux, est la rivière Lillooet, avec une large vallée connue sous le nom de Pemberton Meadows.

A partir de Squamish le chemin, de fer grimpe à travers le canyon de la rivière Cheakamus jusqu'aux lacs au sommet, s'élevant de 2,000 pieds sur un parcours de 38 milles. Il y a quatre lacs qui ont à peu près la même altitude, et ils s'étendent sur un espace de 8 milles,. Le lac Vert est le plus grand et se décharge

par la rivière Verte, dans la rivière Lillooet, tombant de 1,400 pieds sur un parcours de 14 milles. La chute Nairn est située à environ 8 milles de l'embouchure, et elle tombe d'environ deux cents pieds de hauteur en un quart de mille. La rivière du Saut et le ruisseau de Six-Milles se déchargent dans la rivière Verte en amont des chutes.

La rivière Lillooet coule sur une distance considérable à travers les Pemberton Meadows, et entre dans le lac Lillooet immédiatement en aval de la rivière Verte. Sur cette partie de son cours, la rivière Lillooet n'a que très peu de chute. En conséquence, elle déborde parfois, inondant la majeure partie des terres basses dans les prairies. Il y a dans la vallée de Lillooet une grande étendue de terre très fertile, et lorsque l'on aura adopté quelque système propre à contrôler le débit de la rivière, il y aura moyen de développer là une région agricole très importante.

La ville de Lillooet est du côté est de la rivière Fraser, à trois milles à l'est du lac Seton. Elle a une population d'environ 600 et elle est située dans une région agricole assez étendue. Le climat y est très sec, de sorte que l'irrigation y est absolument nécessaire à la production des récoltes. Les longs jours ensoleillés, la chaleur de l'été et la fertilité générale du sol produisent une croissance très rapide lorsque l'humidité nécessaire est fournie par l'irrigation. On est à faire des mesurages sur un certain nombre de cours d'eau pour l'irrigation dans le voisinage.

## DISTRICT DE L'ILE DE VANCOUVER.

Le district de l'île de Vancouver comprend toute l'île du même nom. Cette île a une superficie approximative de 12,900 milles carrés. Sa longueur est de 260 milles et sa largeur moyenne est de 50 milles, L'île de Vancouver est située au large de la côte méridionale de la Colombie-Britannique et sa direction est N. 50° 0. le long de la côte.

L'île de Vancouver est divisée en deux principaux bassins de drainage, celui de la côte orientale et celui de la côte occidentale, par la chaîne de montagnes Beaufort. Cette chaîne s'étend à partir d'un massif au sud duquel le mont Arrowsmith prédomine à une altitude de 5,900 pieds, jusqu'à un autre massif beaucoup plus grand vers le nord, dont plusieurs des sommets s'élèvent à 7,000 pieds. Il y a des glaciers sur plusieurs des pics les plus élevés. L'intérieur étant montagneux et la plaine qui longe la côte étant relativement étroite, les rivières sont en général très courtes et ont une pente considérable. Ceci offre un grand avantage pour les développements hydroélectriques. Les cours d'eau qui ne prennent pas leur source dans les lacs sont en général superficiels.

Le climat est modéré, la température moyenne de chaque mois variant entre un minimum d'environ 30 degrés et un maximum de 65 degrés,sauf dans les hautes altitudes. La précipitation est moindre sur la côte sud-est, ayant une moyenne d'environ 30 pouces. Elle augmente rapidement, surtout vers la côte ouest, jusqu'à une précipitation de 130 pouces à l'extrémité nord de l'île. Les pluies sont ordinairement moins fréquentes durant les mois de juillet et d'août, et plus fortes au mois de novembre dans toutes les parties de l'île de Vancouver.

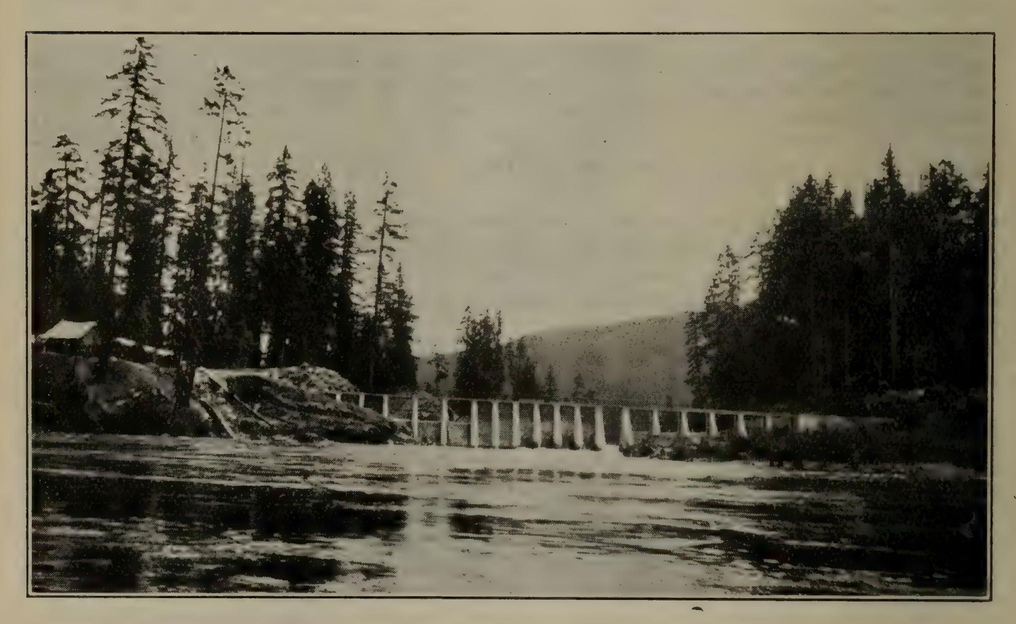
Les tableaux qui accompagnent ce rapport indiquent la température et la précipitation à cinq différentes localités durant l'année 1914. Il y a aussi des tableaux indiquant l'écart mensuel en 1914 de la moyenne mensuelle de la température et de la précipitation depuis dix ans ou plus Ces tableaux démontrent que la température sur toute l'île a été au-dessus de la moyenne, et qu'il en a été de même de la précipitation.

Les moyens de transport s'améliorent rapidement. Le chemin de fer Esquimalt et Nanaïmo, qui était en exploitation entre Victoria, Nanaimo et Port-Alberni, a ouvert son prolongement de Parksville à Courtenay en août 1914. La ligne du chemin de fer Pacifique Canadien Nord entre Victoria et

Alberni est presque achevée et une ligne a été établie jusqu'à la rivière Campbell. Le Grand-Nord exploite une ligne sur la péninsule de Saanich, de Sydney à Victoria. Le Canadien-Nord fait aussi construire une ligne de Victoria à la baie Patricia, sur la péninsule de Saanich. Plusieurs compagnies de navigation donnent un bon service de cabotage. Tout cela, joint aux excellentes routes du gouvernement aidera beaucoup au développement futur de l'île de Vancouver.

Les excellentes perspectives agricoles de l'île, dues à la richesse du sol et aux pluies abondantes, sont rendues évidentes par les belles fermes dans les anciennes colonies des régions de Saanich, Cowichan et Comox.

L'île de Vancouver est riche en ressources minérales. Les vastes gisements de houille dans le voisinage de Nanaïmo et de Cumberland sont tous exploités en grand. Sur le côté ouest, on a trouvé de précieux filons d'or et de cuivre. On fabrique beaucoup de ciment dans la région de Saanich. On a trouvé de bonne terre à poterie près de Victoria. En 1913, on y a fabriqué pour $90,000 de poterie et pour $140,000 de brique. Deux manufactures de poudre ont des installations sur l'île.



Barrage du réservoir de l'Usine Hydro-Electrique de la rivière Puntledge sur la rivière Puntledge, près de la décharge du lac Comox.

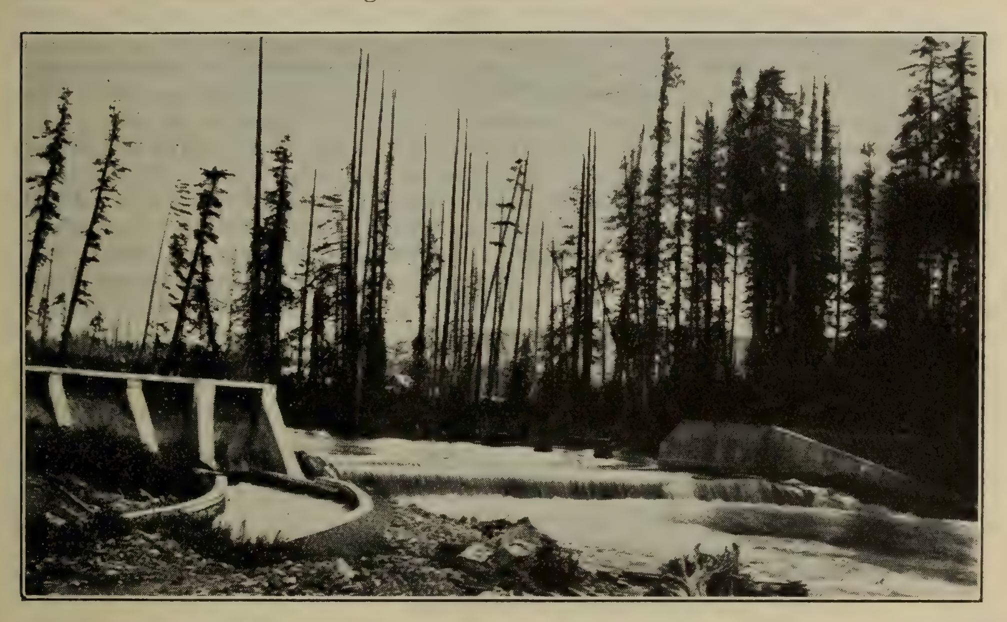
L'île est surtout riche en bois de construction. On y a déjà coupé beaucoup de bois mais l'industrie forestière peut encore être considérée comme étant dans son enfance.

La compagnie du chemin de fer électrique de la Colombie-Britannique a installé sa première usine hydro-électrique dans l'île de Vancouver, sur la rivière Goldstream, en 1898, à environ 15 milles de Victoria. Cette usine produit actuellement 3,000 chevaux-vapeur. Il y a quatre unités: deux 350 k.w., un 500 k. w., et un 1,000 k.w. Le courant est produit à 700 volts et est accumulé à 17,500 volts. Le développement consiste en une ligne tubulaire de 33 pouces, de 4,000 pieds de longueur, se bifurquant en tuyaux de 30 pouces en arrière de l'usine. La charge est de 680 pieds.

Un autre développement plus récent de la compagnie électrique de la Colombie-Britannique se trouve à l'embouchure de la rivière Jordan, où trois unités développent, 25,000 chevaux-vapeur, deux de 6,000 chevaux-vapeur et une

de 13,000 chevaux-vapeur. L'usine fonctionne sous une charge de pression de 1,145 pieds. La ligne tubulaire pour les deux premières unités (générateur de 4,000 k. n. a. et roue Doble) a 2,600 pieds de longueur. Elle a 50 pouces de diamètre à la prise d'eau avec bifurcations dans des tuyaux de 36 pouces, qui sont réduits à 30 pouces à l'usine. La troisième unité (générateur de 8,000 k. v. a., et roue Pelton Doble) emploie un tuyau de 54 pouces à la prise d'eau, réduit à 44 pouces à l'usine . Le courant est produit à 2,200 volts et est accumulé à 60,000 volts.

On se sert de ces deux usines pour fournir l'éclairage et la force motrice à la ville de Victoria et à la région environnante.



Barrage de déversement, indiquant la vanne de prise d'eau de l'Usine Hydro-Electrique de la rivière Puntledge, sur la rivière Puntledge, à environ deux milles en aval du barrage du réservoir.

L'usine hydro-électrique de la rivière Puntledge, appartenant à la Cie des Houillères Canadiennes (Dunsmuir) Limitée, est située sur la rivière Puntledge, à environ 6 milles en amont de Courtenay. L'usine fonctionne sous une charge statique de 350 pieds. La ligne tubulaire a 10,500 pieds de longueur. La ligne consiste en un tuyau simple en douves de bois de huit pieds à partir de l'avant-baie jusqu'à une bifurcation en deux tuyaux de 6 pieds. Un seul est employé actuellement et il conduit à un «Y» d'où deux tuyaux de 50 pouces transportent l'eau à l'usine.

L'usine actuelle, développant 12,500 forces de chevaux, comprend la moitié de ce que sera l'usine future. Les générateurs sont des machines de 4,400 k. v. a. de 13,200 volts. Les turbines sont du modèle Francis à réaction avec simple poulie courante sur axe horizontal.

Cette usine fournit l'éclairage et la force motrice aux mines et aux diverses villes de Cumberland, Bevan, Union Bay et Courtenay.

La compagnie de Force Motrice de la rivière Campbell a fait des levés considérables en vue d'un fort développement aux chutes de la rivière Campbell, à environ 7 milles de l'embouchure.

La compagnie de Force Motrice Ritchie Agnew se propose d'installer une usine pour développer 35,000 forces de chevaux sur la rivière Stamp à Stamp Falls, à environ 8 milles d'Alberni.

Il y a un grand nombre d'autres cours d'eau sur lesquels on a fait des levés, et qui offrent de bonnes perspectives de développement hydro-électrique, notamment la petite rivière Qualicum, la rivière Nanaïmo et le rivière Sproat.

Vu l'abondance des pluies on n'a guère besoin d'eau pour l'irrigation. On se sert principalement de l'eau dans l'île de Vancouver pour les aqueducs municipaux et pour le développement de la force motrice.

Les nombreux grands lacs disséminés dans toutes les parties de l'île offrent un moyen facile de flotter le bois sur leurs rives, ainsi que de bons réservoirs pour de grands développements de force motrice. Bon nombre d'éleveurs ont de petites usines hydro-électriques qui leur fournissent l'éclairage et la force motrice.

Ceci est rendu praticable grâce aux nombreux petits cours d'eau qui descendent des collines et rendent possibles les développements peu coûteux. Pour la fabrication des produits électro-chimiques, l'île de Vancouver offre plusieurs excellents développements, Sur la rivière Cowichan, le gouvernement a une grande piscifacture, et la rivière Cowichan a été réservée pour la pêche.

Les jaugeages de cours d'eau ont été commencés en mai 1914 sur l'île de Vancouver, par le Service des Levés hydrographiques de la Colombie-Britannique. Des travaux avaient été faits auparavant par le service provincial des Droits de prise d'eau. Seize stations de jaugeage ont été entretenues et leurs compteurs ont été éprouvés durant l'année. Le Service provincial des prises d'eau nous a donné toute l'aide possible et nous a fourni de précieux renseignements sur un grand nombre de cours d'eau qu'il avait prédédemment étudiés. Durant l'année 1915 on espère pousser les travaux jusqu'à la côte occidentale et à l'extrémité nord de l'île, tout en entretenant les stations déjà établies.

## FORCES HYDRAULIQUES DÉVELOPPÉES.

Les usines sont décrites, soit dans le présent rapport, soit dans le rapport de 1913, savoir: Ressources hydrauliques, document N° 8. Cette liste indique où l'on trouvera ces descriptions. Les jaugeages faits en 1914 sont donnés dans le rapport de 1914.

### DISTRICT MÉRIDIONAL.

| | | |
|---|---|---|
| Rivière Coquitlam.......... | Rapport de | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Ruisseau Gillie.............. | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Power............... | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Stave................ | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |

### DISTRICT DE LILLOOET.

| | | |
|---|---|---|
| Ruisseau McGillivray........ | Rapport de | 1914, Document N° 14 des Ressources hydrauliques, Ruisseau Seton. |

### ILE DE VANCOUVER.

| | | |
|---|---|---|
| Rivière Puntledge............. | Rapport de | 1914, Document N° 14 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Jordan............... | " | 1914, Document N° 14 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Goldstream.......... | " | 1914, Document N° 14 des Ressources hydrauliques. |

# DEVELOPPEMENTS HYDRAULIQUES POSSIBLES.

Une description générale de chaque développement possible a été donnée, soit dans le présent rapport, soit dans le rapport de 1913. Cette liste indique où l'on peut trouver ces descriptions. Les données relatives au débit des cours d'eau sont comprises dans le rapport de 1914.

## DISTRICT MÉRIDIONAL.

| | | |
|---|---|---|
| Rivière Chehalis............. | Rapport de | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Chilliwack.......... | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Coquihalla.......... | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Ruisseau Jones............. | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Mesliloet (rivière des Sauvages). | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Mesliloet, (affluents de la rivière). | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Nicolum............ | " | 1914, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Lillooet-Nord........ | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Ruisseau de l'Arc-en-Ciel.... | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Ruisseau du Corbeau........ | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Samallow........... | " | 1914, Document N° 8 des Ressources hydrauliqeus. |
| Ruisseau Silver-Hope........ | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Ruisseau Silver-Pitt.......... | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Ruisseau Slollicum.......... | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Lillooet-Sud......... | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. Dist. de Lillooet |
| Rivière du Pont............. | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Cheakamus.......... | " | 1913, Document N° 8 des Ressources hydrauliques. |
| Ruisseau Cayuse............ | " | 1914, Document N° 14 des Ressources hydrauliques. |
| Rivière Verte............... | " | 1913, Document N° 14 des Ressources hydrauliques. |
| Petite Rivière Eau-Noire..... | " | 1914, Document N° 14 des Ressources hydrauliques. (Seton). |
| Rivière du Saut............. | " | 1914, Document N° 14 des Ressources hydrauliques. |

ILE DE VANCOUVER.

Rivière Campbell........... Rapport de 1914, Document N° 14, Ressources Hydrauliques.
Rivière Stamp, aux chutes.... " 1914, Document N° 14, Ressources Hydrauliques.
Petite Rivière Qualicum..... " 1914, Document N° 14, Ressources Hydrauliques.
Rivière Nanaïmo............ " 1914, Document N° 14, Ressources Hydrauliques.
Rivière Spreat.............. " 1914, Document N° 14, Ressources Hydrauliques.
Rivière Stamp, au grand lac Central. " 1914, Document N° 14, Ressources Hydrauliques.

## COURS D'EAU D'IRRIGATION.

On a donné, soit dans le présent rapport, soit dans le rapport de 1913, une description générale de chaque cours d'eau. Cette liste indique où l'on trouvera la description. Les jaugeages faits en 1914 sont donnés dans le rapport de 1914.

DISTRICT MÉRIDIONAL.

Ruisseau Silver-Hope........ Rapport de 1913, Document N° 8 des Ressources Hydrauliques.

DISTRICT DE LILLOOET.

Ruisseau Cayuse............ Rapport de 1914, Document N° 14 des Ressources
Ruisseau de la Fontaine...... " 1914, Document N° 14 des Ressources Hydrauliques.
Ruisseau Laluwissin......... " 1914, Document N° 14 des Ressources Hydrauliques.
Ruisseau Riley.............. " 1914, Document N° 14 des Ressources Hydrauliques.
Ruisseau Texas.............. " 1914, Document N° 14 des Ressources Hydrauliques.

ILE DE VANCOUVER.

Pas d'irrigation.

## AQUEDUCS MUNICIPAUX.

Une description générale de chaque cours d'eau a été donnée, soit dans le présent rapport, soit dans le rapport de 1913. Cette liste indique où l'on peut trouver ces descriptions. Les jaugeages pour 1914 sont donnés dans le rapport de 1914.

DISTRICT MÉRIDIONAL.

Ruisseau Capilane........... Rapport de 1913, Document N° 8, Ressources Hydrauliques.
Ruisseau Lynn.............. " 1913, Document N° 8, Ressources Hydrauliques.
Ruisseau Seymour........... " 1913, Document N° 8, Ressources Hydrauliques.
Ruisseau Silver-Pitt......... " 1913, Document N° 8, Ressources Hydrauliques.
Ruisseau de la Truite........ Divers jaugeages seulement—Rapport de 1914.
Ruisseau Windermere........ " "

ILE DE VANCOUVER.

Ruisseau Shawinigan........Rapport de 1914.
Rivière du Saut.............Divers jaugeages seulement.

## ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE.

Les données de 1914, en ce qui concerne les cours d'eau offrant quelque intérêt au point de vue de l'assainissement et du drainage sont fournies dans le présent rapport, et la description a paru dans le rapport de 1913.

DISTRICT MÉRIDIONAL.

Rivière Chilliwack.
Ruisseau Silver-Pitt.

DISTRICT DE LILLOOET.

Rivière Lillooet.

### TOTAL DE LA PRÉCIPITATION MENSUELLE, DISTRICT MÉRIDIONAL, 1914.

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Dec. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Britannia-Beach | 16·85 | 3·80 | 5·86 | 5·32 | 1·48 | 2·08 | 0·48 | 0·77 | 8·25 | 14·42 | 14·94 | 2·45 | 76·70 |
| Vancouver | 10·56 | 4·87 | 3·33 | 3·28 | 0·74 | 3·58 | 0·42 | 0·75 | 6·86 | 6·37 | 10·18 | 2·84 | 53·78 |
| Steveston | 8·41 | 2·10 | 1·44 | 2·46 | 0·53 | 2·44 | 0·13 | 0·37 | 3·60 | 4·41 | 6·17 | 2·59 | 34·65 |
| Ladner | 5·45 | 2·60 | 1·90 | 1·65 | 0·45 | 1·90 | 0·35 | 0·20 | 2·65 | 2·60 | 6·35 | 0·95 | 27·05 |
| Lac Buntzen | 19·29 | 7·82 | 8·04 | 5·08 | 3·38 | 4·69 | 0·80 | 1·13 | 10·99 | 15·25 | 18·90 | 3·59 | 98·96 |
| Lac Coquitlam | 26·51 | 9·54 | 10·00 | 6·92 | 4·71 | 5·26 | 0·57 | 1·30 | 13·85 | 20·27 | 25·37 | 5·28 | 129·58 |
| Coquitlam-Jonction | 13·21 | 5·69 | 4·09 | 4·70 | 1·36 | 4·19 | 0·77 | 0·88 | 7·98 | ...... | 12·09 | 3·23 | ...... |
| New-Westminster | 9·95 | 4·78 | 3·27 | 3·95 | 1·04 | 4·11 | 0·56 | 0·68 | 5·57 | 5·62 | 10·95 | 2·44 | 52·92 |
| Stave-Falls | 12·22 | 4·72 | 5·60 | 7·49 | 2·65 | 4·18 | 0·87 | 0·54 | 9·86 | 7·63 | 15·20 | 3·13 | 74·09 |
| North-Nicomen | 17·01 | 4·44 | 5·09 | 5·00 | 2·61 | 3·08 | 0·08 | 0·51 | 8·15 | 6·45 | 12·64 | 2·70 | 67·76 |
| Agassiz | 13·96 | 4·06 | 3·12 | 2·94 | 3·55 | 5·18 | 0·15 | 0·60 | 6·29 | 7·53 | 14·72 | 0·53 | 62·63 |
| Ruisseau Jones | 15·19 | 4·46 | 8·87 | 6·22 | 7·15 | 5·21 | 1·06 | 0·89 | 7·01 | 5·50 | 14·75 | 2·31 | 78·62 |
| Chilliwack | 14·68 | 3·27 | 4·49 | 3·94 | 1·97 | 3·14 | 0·17 | 0·45 | 6·35 | 4·71 | 9·87 | 2·08 | 55·12 |
| Hope | 10·94 | 4·31 | 5·01 | 3·62 | 3·10 | 1·96 | 0·11 | 0·79 | ...... | 3·83 | 10·25 | 1·70 | ...... |

### TEMPÉRATURE MOYENNE MENSUELLE. district méridional. 1914

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Dec. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Britannia-Beach | 38·8 | 38·9 | 46·3 | 49·2 | 55·8 | 55·0 | 59·8 | 59·6 | 53·9 | 53·5 | 42·2 | 37·0 | 49·2 |
| Vancouver | 40·5 | 38·7 | 44·9 | 50·6 | 56·4 | 58·7 | 63·5 | 61·8 | 54·8 | 52·5 | 44·5 | 36·4 | 50·3 |
| Steveston | 40·6 | 38·0 | 42·6 | 47·8 | 53·1 | 57·1 | 61·6 | 58·8 | 53·8 | 50·6 | 43·8 | 34·2 | 48·5 |
| Ladner | 43·4 | 38·8 | 45·1 | 50·4 | 55·0 | 56·8 | 62·5 | 60·4 | 55·9 | 54·2 | 45·1 | 34·5 | 50·2 |
| New-Westminster | 38·8 | 37·7 | 44·7 | 50·6 | 57·4 | 59·3 | 64·1 | 63·5 | 55·0 | 53·1 | 43·2 | 35·1 | 50·2 |
| Stave-Falls | 38·2 | 36·1 | 43·4 | 49·7 | 58·1 | 60·5 | 65·9 | 64·3 | 55·4 | 53·0 | 43·6 | 33·7 | 50·2 |
| North-Nicomen | 38·6 | 38·1 | 46·0 | 52·0 | 58·8 | 59·9 | 64·7 | 64·4 | 55·2 | 53·5 | 44·1 | 34·6 | 50·8 |
| Agassiz | 38·0 | 39·6 | 45·0 | 51·6 | 56·3 | 57·2 | 62·1 | 63·0 | 54·2 | 50·4 | 42·6 | 35·2 | 49·6 |
| Lac Jones | 30·0 | 29·0 | 34·0 | 40·0 | 50·0 | 51·0 | 60·0 | 61·0 | 50·0 | 45·0 | 35·7 | 25·5 | 42·6 |
| Chilliwack | 36·9 | 37·3 | 45·1 | 51·2 | 54·8 | 58·3 | 63·2 | 61·7 | 54·7 | 52·0 | 43·3 | 34·1 | 49·4 |
| Hope | 33·6 | 34·2 | 42·4 | 51·2 | 56·5 | 58·6 | 65·3 | 64·7 | ...... | 50·4 | 40·1 | 29·8 | ...... |

## ECART DE LA PRÉCIPITATION MOYENNE, district méridional, 1914.

(Différence entre le total par mois et la moyenne mensuelle pour les dix années précédentes ou plus.)

| Localité. | Nomb. d'année enregis. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vancouver | 14 | 2·38 | −1·91 | −1·15 | 1·14 | 2·74 | 0·77 | −1·20 | −1·04 | 2·54 | 0·63 | −1·27 | −4·72 | −6·57 |
| Steveston | 17 | 2·92 | −1·79 | −1·00 | 0·58 | −1·73 | 0·55 | −0·81 | −0·77 | 1·12 | 1·06 | −0·87 | −2·72 | −3·46 |
| Ladner | 14 | 0·66 | −0·60 | −1·11 | 0·16 | −1·87 | 0·24 | −0·78 | −0·95 | −0·11 | −1·51 | 0·19 | −3·95 | −9·95 |
| Lac Buntzen | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | −14·1 |
| Lac Coquitlam | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | −25·8 |
| Coquitlam-Junction | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |
| New-Westminster | 27 | 1·38 | −0·32 | −1·26 | 0·63 | −1·18 | 0·98 | −0·75 | −1·28 | 1·94 | 0·22 | 1·82 | −5·57 | −3·39 |
| North-Nicomen | 21 | 8·25 | −3·89 | −0·95 | 0·24 | −1·95 | −0·99 | −1·86 | −1·75 | 3·52 | −1·02 | 0·42 | −6·97 | −6·95 |
| Agassiz | 24 | 7·16 | −1·56 | −1·89 | −1·23 | −0·96 | 0·36 | −2·15 | −2·15 | 1·63 | 1·73 | 5·81 | −6·84 | −0·09 |
| Chilliwack | 11 | 6·16 | −3·10 | 0·06 | 0·23 | −1·72 | 0·00 | −1·86 | −1·65 | 2·25 | −1·22 | 0·53 | −6·63 | −6·95 |

N.-B.—Toutes les quantités sont en plus à moins qu'elles ne soient autrement désignées.

## ECART DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE, district méridional, 1914.

(Différence entre la moyenne pour le mois et la moyenne mensuelle pour les dix années précédentes ou plus.)

| Localité. | Nomb. d'année enregis. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vancouver | 14 | 3·0 | 0·3 | 2·8 | 1·6 | 2·8 | 1·0 | 0·4 | 0·3 | −0·9 | 3·1 | 2·2 | −2·5 | −14·1 |
| Steveston | 19 | 4·8 | −0·3 | 1·9 | 1·3 | 0·8 | 0·5 | −3·3 | −0·4 | 0·1 | 2·6 | 1·6 | −4·8 | −11·4 |
| Ladner | 14 | 9·6 | 1·3 | 3·5 | 3·5 | 2·5 | −0·4 | 1·0 | 1·3 | 1·3 | 5·0 | 1·4 | −4·0 | −23·4 |
| New-Westminster | 27 | 2·2 | −0·4 | 1·8 | 2·2 | 3·2 | 0·1 | 1·6 | 1·0 | −1·7 | 3·7 | 1·6 | −2·5 | −12·8 |
| North-Nicomen | 21 | 3·7 | 0·6 | 3·4 | 3·2 | 3·8 | 0·9 | 0·1 | 1·0 | 2·5 | 3·2 | 1·1 | −3·9 | −14·6 |
| Agassiz | 24 | 3·6 | 1·8 | 1·0 | 5·1 | 2·1 | −1·8 | −1·9 | −0·3 | −2·6 | −0·4 | 1·5 | −2·0 | − 6·1 |
| Chilliwack | 11 | 6·7 | −0·2 | 2·6 | 1·4 | −0·4 | −1·1 | −0·9 | −1·5 | −2·2 | 1·5 | 2·0 | −3·2 | − 4·7 |

N.-B.—Toutes les quantités sont en plus à moins qu'elles ne soient autrement désignées.

## COMPARAISON ENTRE LE DÉBIT MENSUEL, district méridional, 1914.

| Localité. | Année | Jan. | Fev. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept | Oct. | Nov. | Déc. | Moyenne. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rivière Coquihalla | 1912 | 942 | 981 | 415 | 884 | 2,662 | 2,059 | 799 | 460 | 365 | 471 | 1,004 | 587 | 969 |
| | 1913 | 557 | 592 | 391 | 1,195 | 3,330 | 3,961 | 1,705 | 580 | 1,000 | 1,665 | 1,243 | 719 | 1,412 |
| | 1914 | 1,350 | 560 | 1,560 | 2,850 | 3,980 | 2,630 | 720 | 279 | 444 | 345 | 1,460 | 674 | 1,405 |
| Rivière Chilliwack | 1912 | 1,518 | 1,870 | 865 | 980 | 4,581 | 6,387 | 3,089 | 1,386 | 956 | 893 | 2,347 | 1,232 | 2,175 |
| | 1913 | 1,208 | 1,942 | 1,064 | 1,557 | 4,416 | 4,779 | 5,724 | 2,303 | 2,664 | 2,770 | 2,533 | 1,557 | 2,710 |
| | 1914 | 4,280 | 1,170 | 2,250 | 3,110 | 4,170 | 4,000 | 3,140 | 1,320 | 1,310 | 1,510 | 3,080 | 1,340 | 2,560 |
| Rivière Chehalis | 1912 | ...... | ...... | 248 | 425 | 904 | 760 | 386 | 310 | 390 | 631 | 2,127 | 999 | ...... |
| | 1913 | 551 | 1,350 | 1,080 | 1,465 | 2,460 | 1,693 | 916 | 441 | 1,010 | 1,765 | 3,295 | 1,615 | 1,467 |
| | 1914 | 4,230 | 1,570 | 3,800 | 3,610 | 1,980 | 1,130 | 690 | 270 | 990 | 2,040 | 4,480 | 730 | 2,130 |
| Rivière Fraser | 1912 | ...... | ...... | 16,150 | 40,720 | 150,000 | 186,000 | 136,000 | 113,000 | 70,170 | 53,000 | 39,300 | 27,800 | ...... |
| | 1913 | 17,800 | 25,300 | 19,000 | 34,400 | 82,300 | 306,800 | 201,000 | 177,000 | 113,900 | 60,300 | 37,200 | 27,000 | 92,120 |
| | 1914 | 39,500 | 29,600 | 34,600 | 72,800 | 187,000 | 243,600 | 216,000 | 119,000 | 76,000 | 70,800 | 64,300 | 41,100 | 99,500 |
| Ruisseau Jones | 1912 | 86 | 136 | 55 | 64 | 192 | 270 | 207 | 177 | 96 | 82 | 154 | 98 | 135 |
| | 1913 | 60 | 89 | 68 | 94 | 238 | 395 | 350 | 199 | 178 | 201 | 175 | 94 | 180 |
| | 1914 | 173 | 57 | 109 | 158 | 223 | 221 | 213 | 119 | 114 | 96 | 215 | 73 | 148 |
| Rivière Lillooet sud | 1912 | 1,412 | 1,393 | 210 | 455 | 802 | 817 | 387 | 520 | 533 | 753 | 2,111 | 1,062 | 872 |
| | 1913 | 593 | 1,180 | 693 | 872 | 1,238 | 1,095 | 757 | 303 | 526 | 1,021 | 2,038 | 900 | 934 |
| | 1914 | 1,450 | 532 | 1,040 | 1,030 | 594 | 367 | 161 | 108 | 656 | 1,210 | 2,280 | 387 | 818 |

## TOTAL DE LA PRÉCIPITATION MENSUELLE, district de Lillooet, 1914.

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscifacture de Pemberton....... | 5·85 | 1·51 | 2·81 | 2·34 | 1·58 | 1·57 | 0·34 | 0·41 | 5·41 | 4·35 | 8·44 | 0·98 | 35·32 |
| Pemberton-Meadows............. | 10·73 | 2·28 | 3·03 | 2·46 | 0·76 | 1·35 | 0·28 | 0·08 | 4·63 | 5·46 | 9·23 | 1·65 | 41·99 |
| 15-mile ranch (Pavillon).. ........ | 1·40 | 0·46 | 0·39 | 0·24 | 0·89 | 1·18 | 0·44 | 0·10 | 1·92 | 0·37 | 2·50 | 0·45 | 10·54 |

## TEMPÉRATURE MOYENNE MENSUELLE, district de Lillooet, 1914.

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscifacture de Pemberton....... | 30·4 | 30·4 | 39·4 | 48·5 | 54·7 | 58·7 | 64·9 | 64·8 | 53·4 | 48·4 | 37·0 | 27·3 | 46·5 |
| Pemberton-Meadows............. | 27·9 | 27·2 | 37·5 | 47·6 | 56·2 | 59·9 | 64·4 | 62·3 | 53·6 | 49·1 | 36·3 | 20·8 | 45·2 |
| 15-mile ranch (Pavillon).......... | 24·6 | 24·2 | 39·3 | 50·3 | 57·1 | 60·9 | 69·7 | 69·3 | 55·2 | 48·6 | 34·8 | 18·8 | 46·0 |

## TOTAL DE LA PRÉCIPITAITON MENSUELLE district de l'Ile de Vancouver, 1914

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Victoria............................ | 8·47 | 1·56 | 2·05 | 1·04 | 0·18 | 1·67 | ...... | 0·18 | 1·98 | 2·58 | 5·83 | 0·59 | ...... |
| Sooke.............................. | 14·22 | 3·60 | ...... | 2·65 | 0·58 | 2·93 | 0·06 | 0·36 | 3·42 | 6·22 | 9·48 | 1·42 | ...... |
| Lac Shawnigan.................... | 13·29 | 2·42 | 2·99 | 2·31 | 0·88 | 2·61 | 0·11 | 0·10 | 3·16 | 5·18 | 8·22 | 1·75 | 43 02 |
| Cobble-Hill.......................... | 11·32 | 1·99 | 1·93 | 2·33 | 0·36 | 2·08 | 0·11 | 0·15 | 2·72 | 4·40 | 8·73 | 1·02 | 37·14 |
| Cowichan (Tzouhalem)........... | 13·04 | 2·35 | 2·08 | 2·78 | 0·31 | 2·29 | 0·15 | 0·26 | 3·40 | 5·15 | 9·40 | 1·53 | 42·74 |
| Ladysmith.......................... | 17·34 | 4·40 | 2·55 | 3·85 | 0·31 | 2·11 | 0·38 | 0·07 | 4·48 | 10·26 | 10·71 | 1·69 | 58·15 |
| Nanaïmo............................ | 10·89 | 2·60 | 2·54 | 2·60 | 0·16 | 1·70 | 0·10 | 0·33 | 4·03 | 6·13 | 7·62 | 2·16 | 40·86 |
| Nanoose bay....................... | 9·17 | 2·26 | 2·60 | 2·60 | 0·14 | 3·15 | 0·16 | 0·25 | 4·61 | 6·12 | 7·36 | 1·44 | 39·86 |
| Qualicum-Beach.................... | 7·75 | 2·38 | 2·34 | 2·88 | 0·39 | 2·41 | 0·28 | 0·34 | 4·77 | 8·01 | 7·15 | 1·07 | 39·77 |
| Lac Campbell...................... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 3·90 | 8·42 | 13·29 | ...... | ...... |
| Alberni.............................. | 16·29 | 5·72 | 8·14 | 7·07 | 1·07 | 3·64 | 0·31 | 0·17 | 7·08 | 16·08 | 14·18 | 2·51 | 82·26 |
| Alert bay............................ | 6·13 | 3·84 | 5·00 | 3·60 | 1·04 | 0·86 | 1·25 | 1·00 | 4·00 | 6·88 | 9·42 | 2·74 | 45·76 |
| Clayoquot........................... | 21·55 | 11·59 | 13·72 | 14·08 | 2·65 | 3·08 | 1·05 | 1·66 | 9·11 | 19·44 | 24·35 | 7·44 | 129·72 |
| Quatsino............................. | 18·46 | 5·76 | 12·42 | 9·36 | 3·83 | 1·34 | 0·74 | 1·05 | ...... | 14·51 | 17·35 | ...... | ...... |
| Holberg............................. | 23·89 | 9·57 | 17·94 | 11·80 | 7·15 | 2·06 | 3·50 | 2·66 | 6·97 | 19·56 | 26·47 | 5·57 | 137·14 |

## TEMPÉRATUTE MOYENNE MENSUELLE, district de l'Ile de Vancouver, 1914.

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Victoria...,........................ | 42·1 | 42·0 | 46·9 | 50·5 | 55·9 | 55·9 | 59·7 | 59·5 | 53·6 | 52·7 | 45·0 | 39·6 | 50·2 |
| Sooke.............................. | 39·7 | 41·0 | ...... | 48·6 | 53·4 | 55·2 | 59·6 | 59·5 | 58·9 | 52·2 | 44·2 | 38·3 | ...... |
| Lac Shawnigan.................... | 37·0 | 37·8 | 43·6 | 48·7 | 55·5 | 57·8 | 69·2 | 64·1 | 54·1 | 50·6 | 40·9 | 33·9 | 49·4 |
| Cobble-Hill.......................... | 38·8 | 38·1 | 43·5 | 47·9 | 54·4 | 56·5 | 60·5 | 59·0 | 53·2 | 55·4 | 42·6 | 36·2 | 48·8 |
| Cowichan (Tzouhalem)........... | 40·2 | 39·8 | 45·4 | 50·0 | 55·5 | 58·7 | 63·9 | 62·4 | 55·4 | 50·1 | 43·8 | 36·0 | 50·1 |
| Ladysmith.......................... | 37·7 | 37·6 | 44·4 | 49·6 | 56·0 | 57·8 | 62·6 | 62·7 | 54·1 | 51·7 | 41·8 | 35·3 | 49·3 |
| Nanaïmo............................ | 39·8 | 39·6 | 44·7 | 49·6 | 57·0 | 58·8 | 64·4 | 63·7 | 54·7 | 51·8 | 43·6 | 36·9 | 50·5 |
| Nanoose bay....................... | 38·0 | 38·1 | 43·4 | 48·3 | 54·4 | 56·9 | 62·5 | 61·7 | 50·7 | 50·8 | 42·1 | 35·2 | 48·7 |
| Qualicum-Beach.................... | 37·1 | 36·4 | 42·1 | 46·8 | 53·5 | 56·6 | 62·4 | 61·3 | 52·9 | 50·3 | 40·5 | 32·1 | 478· |
| Lac Campbell...................... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 53·1 | 50·6 | 40·8 | ...... | ...... |
| Alberni.............................. | 36·1 | 37·1 | 44·2 | 49·4 | 54·3 | 57·7 | 63·6 | 66·9 | 55·5 | 53·0 | 42·6 | 34·4 | 4981 |
| Alert bay............................ | 38·4 | 42·3 | 45·1 | 50·4 | 53·0 | 54·6 | 57·2 | 57·9 | 53·4 | 53·8 | 45·3 | 38·1 | 4905 |
| Clayoquot........................... | 41·1 | 42·3 | 45·2 | 48·9 | 54·8 | 55·4 | 58·8 | 59·1 | 54·2 | 53·1 | 45·5 | 41·2 | 50·· |
| Quatsino............................. | 37·6 | 39·8 | 42·9 | 47·6 | 51·7 | 54·5 | 58·9 | 59·2 | ...... | 51·6 | 43·4 | 35·8 | ...... |
| Holberg............................. | 37·8 | 39·7 | 43·6 | 47·7 | 52·8 | 54·1 | 58·5 | 61·4 | 54·8 | 54·2 | 44·7 | 36·2 | 48·· |

## ECART DE LA PRÉCIPITATION MOYENNE, district de l'Ile de Vancouver, 1914.

(Différence entre le total pour le mois et la moyenne mensuelle pendant les dix années précédentes ou plus.)

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Victoria | 3·93 | −2·01 | −0·14 | −0·76 | −1·17 | −0·71 | −0·35 | −0·41 | −0·12 | 0·32 | −0·24 | −5·68 | −7·34 |
| Nanaïmo | 6·24 | −1·54 | −0·53 | 0·92 | −1·94 | −0·74 | −0·65 | −0·43 | 1·96 | 3·04 | −1·15 | −5·01 | 0·17 |
| Alberni | 6·29 | −2·62 | 2·56 | 2·51 | −1·89 | 1·27 | −0·66 | −0·97 | 3·99 | 10·34 | 1·79 | −8·11 | 14·50 |
| Clayoquot | 6·96 | −1·06 | 2·89 | 5·13 | −3·74 | −1·12 | −0·96 | −1·88 | 2·05 | 6·65 | 4·77 | −8·95 | 10·74 |
| Quatsino | 5·59 | −7·09 | 3·01 | ...... | −1·99 | −3·29 | −2·32 | −3·00 | ...... | 2·91 | 0·10 | -12·16 | ...... |

N.-B.—Toutes les quantités sont en plus à moins qu'elles ne soient désignées autrement.

## ECART DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE, district de l'Ile de Vancouver, 1914.

(Différence entre la moyenne pour le mois et la moyenne mensuelle pendant les dix années précédentes, ou plus.)

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juill. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Victoria | 2·0 | 1·9 | 2·9 | 1·6 | 2·4 | −0·2 | −1·2 | −0·8 | −3·0 | 1·2 | −0·9 | −3·2 | 2·7 |
| Nanaïmo | 4·0 | 2·0 | 2·8 | 3·1 | 3·9 | 1·1 | 1·3 | 0·3 | −2·4 | 2·3 | 0·4 | −2·3 | 16·5 |
| Alberni | 2·4 | −0·6 | 2·0 | 2·2 | −0·4 | −1·1 | −1·6 | 1·9 | −2·3 | 2·2 | 1·8 | −2·8 | 3·7 |
| Clayoquot | 1·6 | 1·5 | 2·7 | 3·3 | 4·0 | 1·1 | 0·6 | −0·6 | 1·4 | 2·3 | 0·4 | −1·0 | 15·7 |
| Quatsino | −2·3 | 1·8 | 1·1 | ...... | 0·3 | 1·1 | 1·4 | 1·4 | ...... | 3·2 | 1·2 | −4·5 | ...... |

N.-B.—Toutes les quantités sont en plus à moins qu'elles en soient autrement désignées.

# RAPPORT

DE LA

# COMMISSION HYDROGRAPHIQUE DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE POUR 1914.

---

## CHAPITRE 3

**Division de Kamloops.**

RAPPORT DE E. M. DANN, B.A.Sc., A.T.F.

*Ingénieur de division.*

# CHAPITRE III.

## DIVISION KAMLOOPS.

### TERRITOIRE.

La division Kamloops comprend virtuellement tout le vaste plateau intérieur entre le régime Hope de montagnes, voisinage de Lytton, et le régime Gold, près de Revelstoke, chemin de fer Pacifique-Canadien. A tout prendre, ce territoire s'égoutte dans la rivière Thompson et ses bras nord et sud, le premier prenant sa source dans le voisinge de la Passe Tête-Jaune, et l'autre dans le lac Shuswap et les collines environnantes.

Outre la vaste région d'encaissement de la Thomson, dans la vallée de laquelle coulent quelques-unes des plus importantes et abondantes sources d'approvisionnement de toute la Colombie-Britannique,la division Kamloops embrasse aussi une petite division du bassin du fleuve Columbia, au nord de la frontière internationale, que les rivières La-Marmite, Similkameen et Okanagan égouttent.

La superficie totale de la division Kamloops comporte 33,000 ,milles carrés.

### USAGE DE L'EAU

#### IRRIGATION.

L'industrie maîtresse poursuivie dans toute la division est l'agriculture sous toutes ses formes. Vu la nature semi-aride de la majeure partie du sol, de la région, les besoins hydrauliques principaux intéressent l'irrigation, et tout usage auquel cette eau est destinée affecte directement ou indirectement cette science. La municipalité qui utilise la puissance hydro-électrique, par exemple, tire sa vie de l'agriculture, laquelle ne pourrait pas être poursuivie sans irrigation. De plus, la demande en eau pour fins domestiques et municipales serait très faible sans irrigation.

On verra donc que cette grande ressource naturelle, l'eau, est utilisée en très grande partie pour l'irrigation dans la division Kamloops.

#### DÉVELOPPEMENT DE LA PUISSANCE HYDRAULIQUE.

La majeure partie de la puissance venant de l'eau tombante se développe en dehors de la partie la plus aride de la division, bien que la puissance soit parfois transmise à travers des régions d'irrigation, comme on le constate notoirement dans l'installation municipale de Kamloops, sur la rivière Barrière. On a discuté les installations hydro-électriques de la division Kamloops dans d'autres rapports, bien qu'une brève description de chacune soit donnée ci-contre.

Les dernières perspectives de développement de puissance hydraulique dans la région dépassent de beaucoup les possibilités de développement. On doute qu'aucune autre rivière de la province ait autant d'emplacements splendides d'utilisation future que la rivière à l'Eau-Claire et sa tributaire principale, la Myrtle, dont on trouvera une description entière dans le présent rappport. (Voir «Données hydrographiques des débits de rivières, «rivières à l'Eau-Claire et Mrytle.) Les capacités hydrauliques de plusieures autres grandes rivières sont indiquées ailleurs dans ce rapport et dans les Etudes de Ressources Hydrauliques n$^{os}$ 1 et 8 publiées par le Service fédéral Hydrographique.

Il y a toutefois un riche avenir immédiat quant au développement de la puissance hydraulique des cours d'eau plus petits par les cultivateurs et les autres L'application rationnelle de l'irrigation peut permettre à un rancheur d'utiliser une petite installation qui lui donne assez de puissance pour ses besoins de ferme, à faibles frais. L'énergie pour l'éclairage des habitations et des dépendances, pour la cuisine, pour le sciage du bois et pour cent et une nécessités, se trouve à portée de plusieurs particuliers, et est suceptible d'un développement très efficace et très peu coûteux.

### APPROVISIONNEMENT MUNICIPAL.

L'importance du choix judicieux d'une source d'aqueduc municipal est considérable dans touts les grands centres de la Province. L'approvisionnement doit être pur dans l'acception large du mot, et régulier. L'impureté de l'eau donne peu d'ennui dans cette région particulière, comme d'ailleurs dans toute la Colombie-Britannique, et nos rivières de montagnes transportent généralement une eau dont la qualité est idéale quant aux usages domestiques. La quantité est donc la question la plus intéressante au point de vue public général, et l'on a commencé dans toute la division l'étude des cours d'eau aux endroits où la connaissance du volume est sur ce point d'importance primordiale.

## TOPOGRAPHIE DE LA DIVISION KAMLOOPS.

La large vallée de la Thompson est de chaque côté bordée aux élévations moindres de corniches et de plateaux plats à travers lesquels l'érosion du ruissellement a littéralement creusé des centaines de coulées profondes. L'aspect du sol de surface est à la mi-été nu et rébarbatif, sauf là où l'eau d'irrigation a peint ses oasis d'un vert resplendissant. Afin de se faire la meilleure idée de la topographie de l'aire dont Kamloops est le centre, et pour comprendre jusqu'à quel point cette région est de fait un plateau, il faut la voir du sommet d'une montagne. Le mont Tod (7,000 pieds) est la culminance de cette partie de la division. De la cime on voit des plateaux à pente douce et à perspective de parcs coupés de petites rivières dont les eaux, cachées aux soleil par une frange de saules, tracent leurs cours jusqu'aux artères plus considérables des vallées de fond. A l'ouest, les montagnes du régime Hope, à l'est, celles du régime Gold sentinelles des Selkirks—s'élancent vers le ciel, coiffées de neige; entre ces chaînes s'étend un vaste plateau, comme le plancher d'un pont suspendu à de puissantes tours.

Les vallées des rivières Okanagan et La-Marmite sont d'un même aspect.

La vallée Similkameen offre un contraste accusé avec la région décrite ci-dessus. Ici les montagnes surgissent abruptement de chaque côté de la rivière à une altitude de cinq et six milles pieds au-dessus de la mer. Elles sont bien boisées, surtout sur les versants nord et, sauf dans les platières où l'irrigation est exigée, il s'y fait peu d'agriculture.

### PRÉCIPITATION ET CLIMAT.

La précipitation et le climat sont étroitement liés, et tous deux dépendent beaucoup de la topographie. A mesure que l'altitude s'augmente, la température baisse et la précipitation s'accentue. La précipitation remarquablement faible de la division Kamloops vient de l'absence de hautes montagnes pour faciliter la condensation des vents humides venant du Pacifique.

On verra ailleurs, dans ce rapport, des tables indiquant la précipitation et les températures de certaines stations météorologiques de la province, pour chaque mois, la variation de la moyenne est aussi tabulée pour ces stations, quand les données sont disponibles pendant une période assez longue pour assurer quelque valeur à ces chiffres de moyenne.

Il est bon de se rappeler, en consultant ces archives, que ces stations sont en général situées dans des centres de population qui sont d'ordinaire à des altitudes basses. Ceci signifie que pour toute superficie considérable la moyenne mensuelle de précipitation est supérieure, et la moyenne de température mensuelle inférieure aux chiffres donnés pour le centre de population de cette région.

La majeure partie de la division Kamloops se trouve dans la zone sèche, où la moyenne annuelle de précipitation varie d'un minimum de cinq pouces par année, près d'Ashcroft, à un maximum d'environ trente-cinq ou quarante pouces aux plus hautes altitudes de la région. A l'extérieur de la zone sèche, toutefois, et sur quelques-unes des culminances du bassin de drainage d'eau claire au nord, et sur les pics des chaines Hope et Hagameen, qui alimentent les rivières Tulameen et Similkameen sud, on croit que la précipitation dépasse cinquante pouces, bien qu'on n'ait pris aucune archive précise en ces hauteurs.

## DISTRICTS ET PERSONNELS.

Afin d'organiser le mesurage des cours d'eau d'une façon simple et systématique, la division a été arbitrairement divisée en trois régions, dont les bornes sont largement déterminées par les routes de transport. Un sous-ingénieur est directement responsable de l'entretien des outillages de station et de l'obtention des données de tous les cours d'eau importants du district entier.

## DISTRICT DE KAMLOOPS.

Ce district est si vaste et si important qu'en vue d'établir plusieurs stations nouvelles sur les tributaires de la rivière Thompson-Nord, on a cru bon de la diviser en deux sections, qui ont chacune un sous-ingénieur.

La section qui avoisine immédiatement Kamloops était dirigée par M. C. B. Corbould, B.A.Sc., sous-ingénieur, et embrassait les nombreux et importants cours d'irrigation du voisinage de Kamloops, de Grande-Prairie et du lac Mamit. La grande importance des entreprises d'irrigation de la section et la connaissance parfaite des débits de rivières nécessaire au développement rationnel, autorisent des recherches bien plus complètes qu'il n'a été possible de faire, jusqu'ici, avec les fonds et le personnel disponibles.

La soudaineté et la faible durée des crues de dégel, ainsi que l'avènement simultané de crue extrême dans des cours d'eau très éloignés, rendent le travail excessivement difficile dans la section.

La besogne, dans la section de la Thomson-Nord, était dirigée par M. E. H. Tredcroft, I.C., sous-ingénieur. Un service irrégulier de trains, sur le Canadian-Northern-Pacific nouvellement construit, a rendu plus accessibles qu'auparavant. On a établi des stations sur la rivière Thompson-Nord (en aval de sa confluence avec l'Eau-Claire), sur les rivières Raft et Myrtle, et sur les creeks Boulder, Whitewood, Fishtrap et Petite-Eau-Claire. Au commencement du printemps, une station à câble a été établi sur la rivière Eau-Claire au Ranche de Brookfield, et l'on a continué le travail hydrographique avec bon succès.

A cause de son inaccessibilité et du peu de fonds disponibles, il a été impossible de régler la rivière Myrtle en 1914. On a toutefois commencé les lectures à la jauge et l'on calculera une archive de débit pour la fin de 1914 lorsqu'on aura défini une courbe d'épreuve.

L'importance de ce district, quant à la production de l'énergie hydraulique, est considérable, les merveilleuses cataractes Helmcken, rivière Myrtle, étant l'une des plus importantes sources d'énergie de plusieurs emplacements de la région Eau-Claire. Ici, la Myrtle se précipite d'une falaise abrupte, haute de 450 pieds, dans un cañon rocheux, et offre un aspect qui classera cette cataracte parmi les paysages grandioses de l'univers. Elle se trouve à environ quarante milles du réseau du Canadian-Northern-Pacific au Mille 71, au nord de Kamloops.

Actuellement elle n'est accessible que par un sentier de bât (voir photographies et description de la rivière Myrtle, sous le titre de «données hydrographiques de débit de rivières».)

DISTRICT D'ASHCROFT ET DE NICOLA.

Les cours d'eau du voisinage d'Ashcroft sont d'une importance inestimable à cause de l'extrême aridité du climat et de l'unité de débit en conséquence plus élevé de l'eau d'irrigation. Le travail hydrographique a été fait dans la section entière sous la direction de M. Corbould, sous-ingénieur.

Dans la vallée de la Nicola, M. K. G. Chisholm, B.Sc., sous-ingénieur, a eu charge du travail de terrain. On a établi des stations nouvelles sur le creek Spius et la rivière à l'Eau-Froide, qui sont tous deux susceptibles de développement hydraulique.

DISTRICT D'OKANAGAN.

L'obtention de données de terrain sur le cours de l'Okanagan-Sud, de la vallée de la Marmite et de la région Similkameen était confiée à M. Chisholm, et le travail de terrain a été vigoureusement poussé. Des stations ont été établies sur les cours d'eau plus importants, et dans presque chaque cas des courbes d'épreuve de première classe ont été définies durant la saison. Cette région est particulièrement intéressante à cause du caractère international de ses rivières les plus importantes, entre autres, la rivière de la Marmite, qui traverse trois fois la frontière américaine.

Dans la région du lac Shuswap, les tributaires sont accessibles par autoyacht seulement. On n'a pu faire que deux voyages autour de la section, de sorte que les données sont très limitées quant aux cours d'eau éloignés. On prend toutefois régulièrement les jaugeages, et l'on publiera plus tard des archives de débit sur des rivières comme la Seymour, qui a des perspectives hydrauliques latentes.

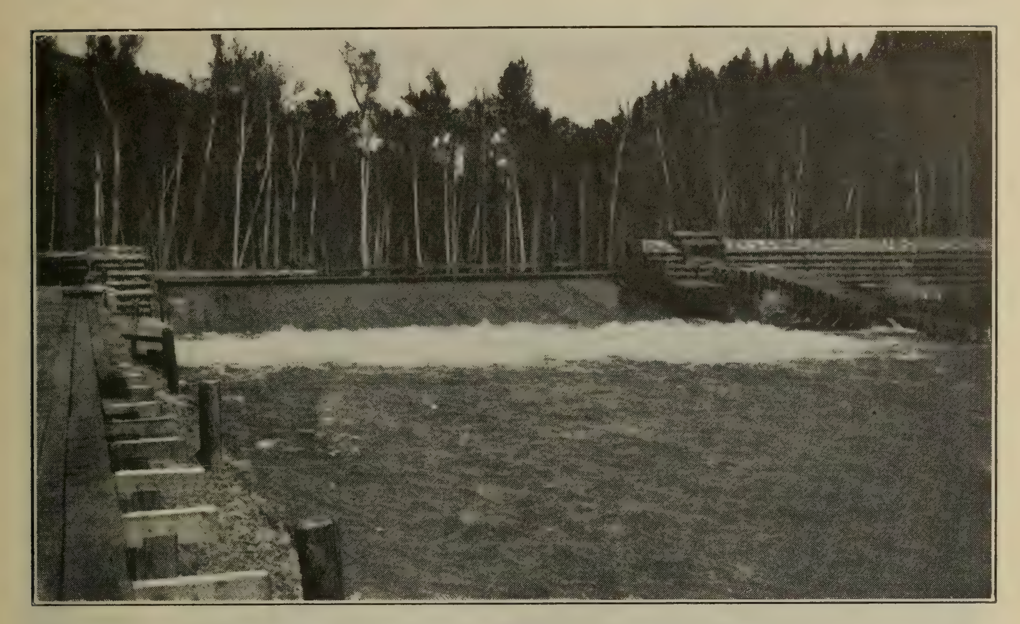
Rivière Adams, une autre rivière importante d'énergie, M. Tredcroft a installé une jauge automatique enregistreuse en octobre 1914; cette dernière a donné bon service, le gel n'ayant causé aucun ennui. En conséquence de la régularisation artificielle du débit de cette rivière au lac Adams, que la «Adams River Lumber Company» a assurée, et des canalisations que la compagnie a poussées, la fluctuation à l'étiage était erratique, et l'on a constaté l'impossibilité d'obtenir des données exactes par l'emploi d'un observateur de la jauge.

BUREAUX DE KAMLOOPS.

On a retenu le logement nécessaire dans l'édifice Acadia, Kamloops, et l'on y a fait la compilation, le pointage et le tracé du travail de terrain. Les données impubliées de l'année sont volontiers calculées et mises à la disposition du public, en tout temps. L'ingénieur de division a visité et inspecté la plupart des stations de campagne dans chaque district pendant toute l'année, et s'est tenu en communication constante avec tous les observateurs de jauge, comme il a dirigé le travail de bureau et aidé au pointage des notes de campagne. Mlle B. B. Allan, sténographe et commis de bureau, était chargée de toute la classification, de l'indexage et des rapports des observateurs de jauges.

INSPECTIONS.

Outre le travail réel sur les débits de cours d'eau, tous les projets d'irrigation intéressant les terres fédérales à l'intérieur de la zone du chemin de fer dela Colombie-Britannique, ont été inspectés, en collaboration avec les agents fédéraux des terres fédérales, par l'ingénieur de division à Kamloops. On a examiné la construction des installations irrigatives faisant suite aux requêtes, et plusieurs levés ont été faits en campagne dans le but de définir les terres comprises dans les travaux d'emmagasinage et desservies par des fossés d'irrigation.



Digue, développement de la rivière Barrière, Ville de Kamloops.



Extérieur de l'usine d'énergie hydro-électrique Barrière. Installation municipale de la ville de Kamloops, Colombie-Britannique.

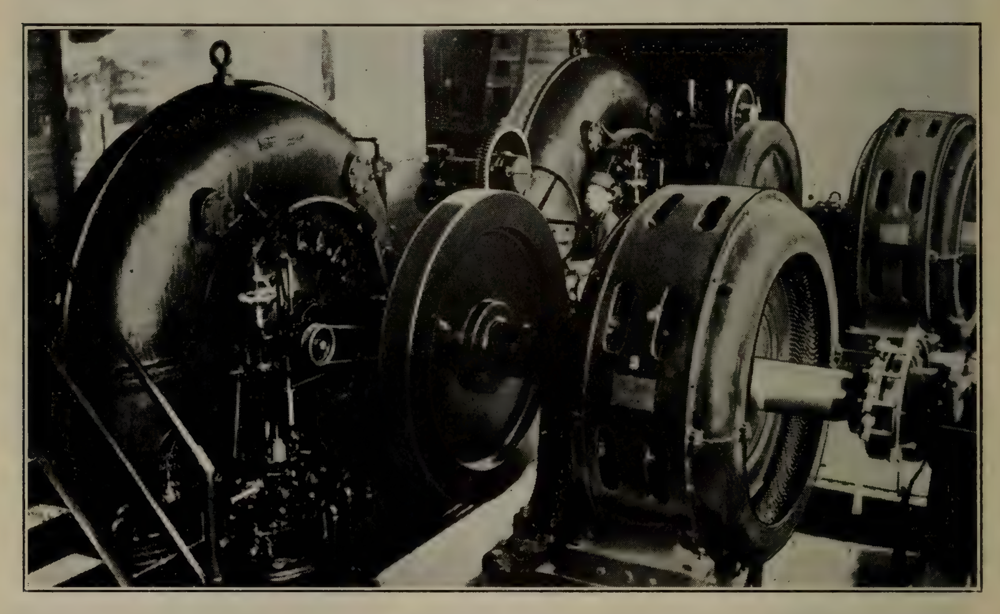
Photographie gracieusement prêtée par MM. Ducane, Dutcher et Cie, ingénieurs consultants, Vancouver.

Une canalisation en bois (8′ x 4′) d'environ trois milles et demi de longueur, donne une chute concentrée de 190 pieds sur les turbines. Il y a deux vannes en douves de bois. L'usine est en béton.

# ENERGIES HYDRAULIQUES DEVELOPPEES.

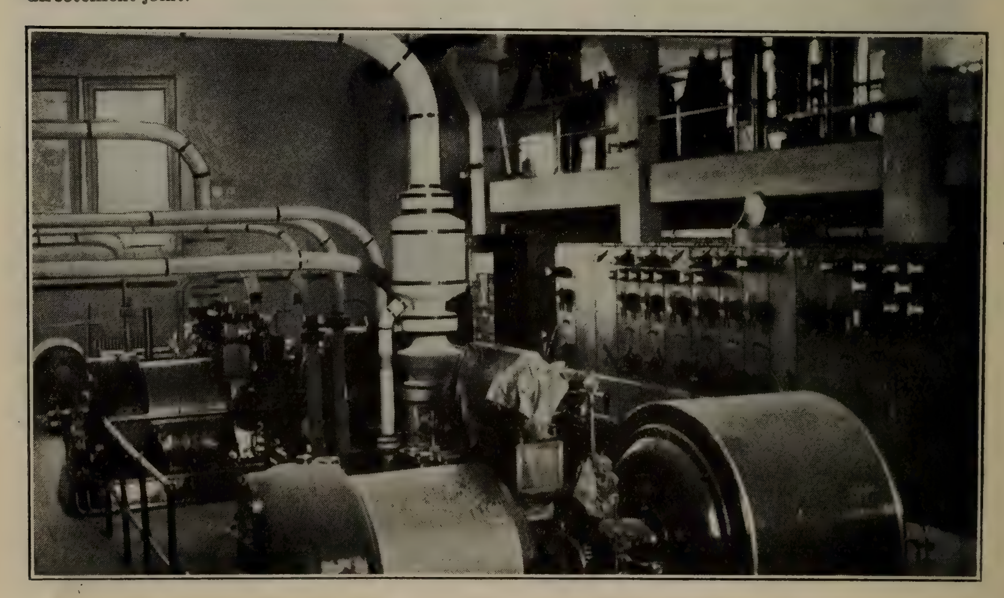
## RIVIÈRE BARRIÈRE.

La municipalité de Kamloops vient de terminer une installation d'énergie de 2,200 chevaux sur la rivière Barrière, à quelque quarante milles au nord de la



Intérieur de l'usine d'énergie hydro-électrique de la rivière Barrière, installation municipale de la ville de Kamloops.
Photographie gracieusement prêtée par MM. Ducane, Dutcher et Cie, ingénieurs consultants, Vancouver.

Le développement actuel vient de deux turbines Victor-Francis des Platt Iron Works, d'une énergie de 1,100 chevaux chacune, fonctionnant sous chute de 190' ,avec générateurs 750 K.V.A. 2,000 volts, à trois phases et soixante cycles de la Canadian Westinghouse Co., (600 R.P.M.) ayant excitateur de 40 K.W., directement joint.



Intérieur de la sous-stationm, ville de Kaloops.

ville, MM. Ducane et Dutcher et Cie, de Vancouver, agissant comme ingénieurs consultants. Une canalisation en bois ayant trois milles et demi de longueur donne une chute concentrée de 190 pieds sur les deux turbines modèle Victor-Francis. Les vannes sont en douves de bois, et sont enterrées enfouies. L'usine est en béton, et l'installation elle-même est d'un tracé exceptionnellement compacte.

Un éboulement malheureux, comme ceux que les ingénieurs de la Colombie-Britannique sont fréquemment appelés à traiter, avait lors de la rédaction de ce rapport, forcé la fermeture temporaire de l'usine, une partie de la canalisation s'étant affaissée sous l'avalanche. On répare cet accident et l'on prévoit que l'outillage sera remis prochainement en fonctionnement.

Une usine auxiliaire à vapeur, à Kamloops, prévoit la demande d'énergie d'hiver, alors que l'usine hydro-électrique sera croit-on fermée pendant six semaines ou deux mois.

CREEK BOUNDARY.

Il y a aux cataractes Boundary, un faible développement hydro-électrique, qui donne l'éclairage et l'énergie à la ville de Greenwood. L'outillage fonctionne sous chute de 130 pieds, et rend 250 chevaux.

CREEK CRACY.

La compagnie «Forest Mills of British Columbia, Ltd.», possède une petite turbine Pelton donnant un développement de 150 chevaux à Taft, C.-B. L'eau est divertie dans une canalisation en douves de bois et fonctionne sous chute d'environ 150 pieds. L'énergie est utile pour une scierie, pour le service d'incendie, l'éclairage et pour les besoins domestiques.

CREEK FORTUNE OU DAVIS.

Près de la ville d'Armstrong, C.-B., sur le creek Fortune ou Davis, se trouve une petite installation à turbine Pelton donnant 250 chevaux, appartenant à la municipalité et servant à l'éclairage et à l'énergie motrice. Elle fonctionne sous chute de cinq cents pieds, l'eau venant du réservoir dans une canalisation d'environ trois quarts de mille de longueur jusqu'à l'usine. Une ligne de transmission porte l'énergie à 2,200 volts jusqu'à la ville d'Armstrong.

RIVIÈRE LA-MARMITE, À CASCADE.

La «West Kootenay Power and Light Co.» exploite une installation sur la rivière Kettle, qui donne un rendement de 3,900 chevaux sous chute de 155 pieds, et exploitée conjointement avec les installations des chutes Bonnington, rivière Kootenay. On utilise l'énergie à Grand-Forks, Phœnix, et Nelson pour l'éclairage, les mines et les hauts fourneaux.

RIVIÈRE LA-MARMITE (BRAS NORD).

Les hauts fourneaux Franby, près de Grand-Forks, exploitent et entretiennent une usine de 700 chevaux travaillant sous une chute de trente pieds.

CREEK MURRAY.

Une installation à turbine Pelton de cent chevaux fonctionnant sous chute de 220 pieds donne l'éclairage et l'énergie à la ville de Spences Bridge. L'eau vient directement à la turbine, du creek Murray, dans une canalisation en acier riveté, les 175 pieds supérieurs de la canalisation passant dans un canal creusé en roche.

## CREEK NAKALISTON.

L'usine d'éclairage et d'énergie de Mount Olie obtient quelque trente chevaux du creek Nakaliston pour les besoins de la colonie, éloignée d'environ cinquante milles au nord de Kamloops, C.-B. Une canalisation en douves de bois, longue de six cents pieds, apporte l'eau à une petite turbine fonctionnant sous chute de cinquante pieds.

## RIVIÈRE SIMILKAMEEN.

La Daly Reduction Co. qui possède et exploite la mine d'or bien connue Nickel-Plate, à Hedley, C.-B., terminait en 1914 la construction d'une usine hydro-électrique ayant une capacité de 1,800 chevaux vapeur. On obtient une chute de 67 pieds au moyen d'une digue et d'une canalisation en bois longue de trois milles. Cette installation remplace une usine du creek Vingt-et-un-Milles, qui donnait peu aux périodes d'eau basse, et pour laquelle il fallait employer un outillage auxiliaire à vapeur.

### PRÉCIPITATION MENSUELLE totale, 1914.

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kamloops | 1·68 | 2·18 | 0·26 | 0·38 | 1·31 | 0·54 | 0·53 | 0·38 | 1·09 | 0·79 | 1·01 | 0·58 | 10·73 |
| Monte creek | 0·84 | 2·08 | ...... | 0·15 | 0·60 | 1·09 | 0·98 | 0·38 | 1·20 | 0·76 | 1·00 | 0·78 | ...... |
| Bras-au-Saumon | 3·08 | 1·36 | 0·87 | 1·27 | 1·36 | 1·34 | 0·73 | 0·19 | 2·17 | 1·54 | 3·02 | 1·55 | 18·48 |
| Vernon | 1·25 | 1·22 | 0·51 | 0·42 | 1·07 | 1·05 | 0·62 | 0·53 | 1·96 | 1·18 | 1·46 | 1·15 | 12·42 |
| Keremeos | 2·20 | 0·66 | 0·72 | 1·05 | 0·50 | 1·31 | 0·49 | 0·20 | 1·31 | 0·73 | 1·21 | 0·65 | 11·03 |
| Kelowna | 2·34 | 2·98 | 0·30 | 0·20 | 0·87 | 1·07 | 0·20 | 0·26 | 2·65 | 0·70 | 1·43 | 0·48 | 13·48 |
| Penticton | 2·13 | 0·49 | 0·46 | 1·26 | 1·22 | 1·24 | 0·35 | 0·31 | 2·16 | 0·81 | 1·25 | 0·76 | 12·44 |
| Princeton | 2·36 | 1·16 | 0·73 | 0·65 | 1·32 | 0·88 | 0·21 | 0·12 | 1·39 | 1·00 | 2·04 | 0·96 | 12·82 |

### TEMPÉRATURE MENSUELLE moyenne, 1914.

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kamloops | 29·8 | 25·2 | 39·9 | 51·6 | 58·0 | 63·9 | 70·9 | 68·7 | 56·5 | 49·9 | 37·7 | 21·5 | ...... |
| Monte creek | 32·1 | 23·8 | ...... | 49·0 | 51·9 | 62·2 | 69·0 | 60·0 | 52·8 | 47·1 | 35·8 | 18·8 | ...... |
| Bras-au-Saumon | 30·2 | 26·2 | 37·9 | 48·7 | 55·1 | 61·4 | 67·0 | 64·8 | 54·0 | 47·5 | 37·2 | 23·2 | ...... |
| Vernon | 29·4 | 25·0 | 38·3 | 49·1 | 55·5 | 61·2 | 68·6 | 67·1 | 55·1 | 46·8 | 36·5 | 21·3 | ...... |
| Keremeos | 31·8 | 28·3 | 41·7 | 52·1 | 59·0 | 61·5 | 71·3 | 70·0 | 56·5 | 49·4 | 38·1 | 20·2 | ...... |
| Kelowna | 30·8 | 27·2 | 39·4 | 48·8 | 55·1 | 62·6 | 68·6 | 63·7 | 54·1 | 48·2 | 39·5 | 26·0 | ...... |
| Penticton | 34·3 | 30·4 | 41·0 | 50·3 | 56·4 | 62·2 | 69·6 | 67·8 | 56·2 | 49·8 | 40·3 | 26·1 | ...... |
| Princeton | 24·5 | 23·9 | 35·5 | 46·8 | 52·6 | 56·9 | 64·6 | 62·1 | 51·4 | 45·5 | 33·6 | 15·6 | ...... |

### DIFFÉRENCE avec la précipitation moyenne, 1914.

(Différence du total mensuel avec la moyenne mensuelle pour les dix années précédentes ou plus.)

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kamloops | 0·73 | 1·37 | −0·06 | 0·00 | 0·28 | −0·74 | −0·73 | −0·65 | 0·10 | 0·26 | −0·11 | −0·97 | −0·58 |
| Bras-au-Saumon | 0·44 | 0·02 | 0·25 | 0·43 | 0·03 | −0·52 | ...... | −0·79 | 0·46 | 0·07 | .... | −0·56 | ...... |
| Vernon | 0·09 | 1·10 | −0·15 | −0·08 | −0·21 | −0·60 | −0·68 | −0·83 | 0·58 | 0·39 | −0·03 | −0·12 | −0·54 |
| Kelowna | 0·88 | 1·76 | −0·29 | −0·98 | −0·21 | −0·33 | −0·86 | −0·77 | 1·48 | −0·15 | 0·56 | −0·90 | −0·93 |
| Princeton | 1·05 | 0·16 | 0·13 | 0·11 | −0·02 | −0·17 | −0·89 | −0·82 | 0·34 | 0·17 | 0·17 | −0·38 | −0·15 |

N.-B.—Toutes les quantités sont en plus, à moins d'indication contraire.

## DIFFÉRENCE avec la température moyenne, 1914.

(Différence de la moyenne mensuelle avec la moyenne mensuelle des dix années précédentes ou plus.)

| Localité. | Jan. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kamloops | 5·1 | −2·6 | 2·2 | 1·7 | −0·4 | 0·1 | 1·2 | 0·6 | 1·9 | 1·4 | 2·7 | −7·3 | 6·6 |
| Bras-au-Saumon | 11·4 | 0·4 | 2·9 | 3·0 | −2·3 | 1·7 | ...... | 1·3 | −1·9 | 4·2 | ...... | −5·9 | ...... |
| Vernon | 7·8 | −0·8 | 2·9 | 2·5 | 1·0 | 0·8 | 2·3 | 2·0 | 0·1 | 1·5 | 2·5 | −6·5 | 16·1 |
| Kelowna | 5·2 | 1·5 | 2·7 | 2·1 | −0·3 | 3·1 | 2·1 | 0·0 | −0·7 | 3·4 | 3·1 | −4·3 | 17·9 |
| Princeton | 7·7 | 0·7 | 2·9 | 2·6 | 0·7 | 0·3 | 1·7 | 0·8 | −1·7 | 2·1 | 2·6 | −6·7 | 13·7 |

N.-B.—Toutes les quantités sont en plus, à moins d'indication contraire.

# RAPPORT

DE LA

# COMMISSION HYDROGRAPHIQUE DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE POUR 1914.

---

## CHAPITRE 4

## DIVISION NELSON.

RAPPORT DE C.-E. RICHARDSON, B.A.Sc., A.T.F.

*Ingénieur de division.*

# CHAPITRE IV.

## DIVISION NELSON.

## REMARQUES GÉNÉRALES.

MM. J.-C. Hoyt, M. Am. Soc. C.E., ingénieur hydraulique en charge de la division des eaux de surface, Commission géologique des Etats-Unis, et N.-V. Grover, ingénieur en chef de la Commission géologique des Etats-Unis, disent dans leur travail sur les débits de rivières:

> «L'ingénieur hydraulique s'intéresse à l'eau du moment qu'elle atteint la terre sous forme de pluie ou de neige jusqu'à ce qu'elle retourne à l'atmosphère sous forme de vapeur invisible.»

La portée de cette affirmation démontre l'immense volume de données que l'ingénieur hydraulique doit recueillir afin de déterminer la méthode la plus économique d'accomplir son travail. L'aphorisme disant que chaque cours d'eau possède une loi qui lui est propre est tout particulièrement vrai dans la division Nelson.

### DIVISION NELSON.

La division Nelson comprend cette partie de la Colombie-Britannique connue sous le nom des districts Kootenay Est et Ouest. Elle est entièrement égouttés par le fleuve Columbia, et comporte, les rivières Okanagan et La-Marmite exceptées, le drainage total du Columbia en Canada. Les Kootenay Est et Ouest sont divisés par la chaîne Selkirk des Rocheuses, et les Selkirks sont contournées au nord, au sud, à l'est et à l'ouest par le fleuve Columbia et l'un de ses tributaires, la rivière Kootenay. Le Columbia prend sa source dans les lacs Columbia et Windermere, quatre-vingt-dix milles au sud du réseau du Pacifique-Canadien à Golden, et coule vers le nord-ouest sur environ deux cents milles jusqu'à l'embouchure de la rivière du Canot, à Big-Bend. Partant de la rivière du Canot, le Columbia coule virtuellement au sud sur environ 250 milles, au-delà de Revelstoke, à travers les lacs La-Flèche, et traverse la frontière internationale près de Waneta, C.-B. La rivière Kootenay prend sa source dans la chaîne Pied-de-Castor des Rocheuses, à vingt milles environ au sud du réseau du Pacifique-Canadien à Palliser, C.-B., et coule virtuellement au sud sur 175 milles, passant à moins d'un mille du lac Columbia, et traversant la frontière internationale près de Newgate, C.-B. Elle traverse du Montana dans l'Idaho, E.-U.A., revenant en Colombie-Britannique (district de Kootenay-ouest) soixante milles à l'ouest de Newgate et vingt milles au sud de Kootenay-Landing, où elle se perd dans le lac Kootenay. Du bras ouest du lac Kootenay, la rivière coule vers le sud-ouest et se jette dans le Columbia près de Castlegar, vingt milles environ au nord de la frontière internationale.

La superficie totale de la division Nelson (Kootenay Est et Ouest), est d'environ 29,000 milles carrés, dont 15,000 milles sont drainés par le Columbia en aval de l'embouchure de la Kootenay. La rivière Kootenay draine environ 13,000 milles carrés en Colombie-Britannique. Les autres milles mille sont drainés par la rivière Pend-d'Oreille, dont la Tête-Plate, dans le Kootenay sud-est, est tributaire. La Pend-d'Oreille se déverse dans le Columbia près de Waneta, deux cents verges au nord de la frontière internationale.

### CONDITIONS CLIMATÉRIQUES.

Le ruissellement est en relation directe avec la topographie et les conditions climatériques. Ces conditions dépendent elles-mêmes en partie de la

topographie. Dans l'étude du débit des cours d'eau, il est essentiel de se familiariser avec ces deux facteurs. Toutefois la topographie demeure un facteur constant et la variation dans le débit des cours d'eau vient directement des conditions climatériques. Dans les premiers alinéas du rapport, il est dit: «L'aphorisme affirmant que chaque cours d'eau possède une loi qui lui est propre est tout particulièrement vrai dans les Kootenays.» Cette affirmation est basée sur le fait que dans les Kootenays il y a plus de variation dans les conditions climatériques, même dans un rayon de quelques milles seulement. Il est donc impossible de décrire les conditions climatériques d'une façon générale et de les considérer pour une localité quelconque. Bien qu'il n'y ait aucune relation directe entre les diverses localités, il existe des variations marquées entre quelques-uns des districts. Les tables et les remarques suivantes sont censées indiquer ces variations marquantes, et par comparaison on peut y voir une certaine similitude générale avec d'autres districts.

Les tables annexées donnant la précipitation des diverses localités des Kootenays sont compilées d'après les rapports mensuels de la Commission météorologique, direction R.-F. Stupart, pour 1914. Un tableau indique la précipitation mensuelle et les autres accusent la différence moyenne durant es dernières dix années.

Ces tableaux indiquent la comparaison entre dix localités, dont cinq dans l'Est et cinq dans l'Ouest du Kootenay, en 1914. Huit localités sont prises dans les vallées du Columbia et de la Kootenay. Glacier, dans Kootenay-Ouest et Fernie, dans Kootenay-Est sont près des cimes des Selkirks et des Rocheuses respectivement. Bien que des variations prononcées soient visibles dans ces tableaux, ils indiquent aussi conclusivement que la précipitation dans Kootenay-Ouest est bien supérieure à celle de Kootenay-Est.

La cause de la variation dans la précipitation dans ces localités peut s'expliquer en partie comme suit:—

La précipitation qui tombe dans les Kootenays vient virtuellement toute de l'ouest. Les nuages chargés d'humidité qui arrivent de la côte du pacifique frappent la chaîne côtière fortement boisée. Il en résulte que sur le versant ouest de cette chaîne côtière, la précipitation est très prononcée. Ces nuages passent ensuite les collines onduleuses et atteignent le centre du district d'Yale. La précipitation est si faible ici que la région est semi-aride. La chaîne Gold est juste assez haute pour toucher aux nuages inférieurs, et la précipitation, sur le versant ouest de ce régime, n'est pas très accentuée bien qu'elle soit beaucoup plus forte qu'aux environs de Kamloops. Les Selkirks viennent après les Golds, et sont fortement boisés et élevés, surtout dans la partie nord des Kootenays. Ils poussent avant dans les nuages chargés d'humidité et il s'ensuit une forte précipitation sur le versant ouest ou dans le Kootenay-Ouest. Les nuages bas ont été précipités par les Selkirks, et lorsque les autres nuages arrivent aux Rocheuses, une proportion plus faible est affectée. La précipitation sera donc moindre dans le Kootenay-Est. Ceci s'applique à la partie-nord des Kootenays. Toutefois, dans le sud, les Rocheuses sont plus élevées que les Selkirks, et la précipitation est très accentuée aux environs de Fernie. Pour compenser ceci la Vallée du Kootenay est large dans ce voisinage, et la précipitation est fort légère autour de Cranbrook.

On a comparé l'Est et l'Ouest du Kootenay. Il serait peut-être intéressant de comparer la précipitation dans les Kootenays le long des vallées du Columbia et de la Kootenay du nord au sud. Dans le Kootenay-Est, d'Elko à Windermere, la précipitation est à peu près la même. Partant de Windermere (Wilmer sur le tableau) vers le nord, la précipitation dans la vallée du Columbia s'accentue légèrement jusqu'à Spilimacheen. D'ici à Golden, c'est assez constant. De Golden au nord, la précipitation augmente graduellement jusqu'à quelques milles de Big-Bend. Le capitaine Armstrong, du ministère des Travaux publics (Canada) à Nelson, personnage bien renseigné sur les Kootenays, disait:

## PRÉCIPITATION.

Cela se passait de bonne heure en mai 1914. En nous avançant vers le nord après avoir quitté Golden, nous nous rendîmes compte que la neige devenait de plus en plus épaisse. Au lac Kimbasket elle avait atteint 4 pieds et se durcissait. Passé ce lac, la profondeur de la neige augmentait toujours jusqu'à un certain endroit en aval de la bouche de la rivière des Bois. Sur une distance d'un quart de mille nous constatâmes un changement sérieux allant d'une profondeur de huit pieds de neige à la verdure fraîche. La vallée basse de la rivière au Canot nous a paru être très pauvre en eau. On y remarquait du cyprès.

Le capitaine Armstrong a attribué ce changement au fait que les Selkirks avaient à peu près disparu et que les montagnes de l'est, de l'ouest et du nord n'étaient pas très élevées, enfin que les nuages chargés de pluie ne crevaient pas avant que de se trouver au-dessus de la rivière des Bois. Il est possible toutefois que ce changement soudain ait pu être produit par les vents Chinook.

## VENTS CHINOOK.

Le capitaine Armstrong a également fait une description très intéressante des vents Chinook qui se font sentir dans le Kootenay-est. Ces vents viennent du sud, de la partie supérieure de la vallée Kootenay, en passant au-dessus des plaines au Tabac près de Newgate, aux frontières internationales. A partir des plaines du Tabac, il semble qu'ils s'élèvent et disparaissent jusqu'à ce qu'ils se trouvent à proximité du lac Colombie, source de la rivière Colombie. L'effet de ces vents se fait fortement sentir aux approches du lac Windermere et à l'embouchure du creek Tobie. En janvier 1901, le thermomètre, au sein de la vallée dont le lac Windermere est le centre, a atteint 65° F., et la neige a disparu entièrement. La vallée du creek Tobie a ressenti les effets de ce changement de température jusqu'à une altitude d'environ 5,000 pieds, ce qui est la hauteur des nuages Chinook. A environ 5,000 pieds il ne s'est produit aucun changement de température attribué aux vents Chinook. Quand la température de la vallée se trouvait avoir atteint 65 F. à l'endroit de la mine Paradis sur le creek Toby, soit à une altitude de 8,000 pieds, le thermomètre allait de —20° F. à —26° F. le jour et la nuit. Au nord du creek Toby les vents Chinook semblent s'élever ou s'éteindre car on ne les ressent pas ou presque.

Dans le Kootenay-ouest la précipitation semble être à peu près la même au sein de la vallée, sur presque tous les points de cette dernière jusqu'à ce que l'on ait atteint Nakusp dans le nord. Plus loin encore au nord cependant, elle augmente d'importance de façon sérieuse.

## CALCULS DES CHUTES DE NEIGE LE LONG DE LA LIGNE DU PACIFIQUE-CANADIEN SUR LE RANG SELKIRK.

La compagnie du Pacifique-Canadien a pris des données au sujet de la chute des neiges tous les ans depuis 1887 sur divers points de sa ligne principale au sein des Selkirks. Le tableau suivant a été fait à même ces données et on y trouvera le chute annuelle des neiges en pieds et pouces. L'emplacement des points d'enregistrement de ces données est indiqué par le nombre de milles à partir de la passe Roger, de même que par la direction en partant de ce dernier endroit qui constitue le sommet des Selkirks.

TABLEAU DE LA CHUTE DES NEIGES.

| Date. | Revel-stoke 35 M. S.O. | Tunnel Laurie 12 S.O. | Cambie 3½ S.O. | Glacier 2½ S. | Hangar 22 2½ S. | Hangar 18 1½ S. | Hangar 14 1 N.E. | Cu. band. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P. pcs. | P. pcs. | P. pcs. | P. pcs. | P. pcs. | P. pcs. | P. pcs. | P. pcs. |
| 1888-89 | | | | | | 28 0 | | 14 8 |
| 1889-90 | | | | | | 33 3 | | 20 9 |
| 1890-91 | | | | | | | | 17 6 |
| 1891-92 | | | | | | 36 3 | | 21 0 |
| 1892-93 | | | | | | 38 10 | | 23 11 |
| 1893-94 | | | | 43 4 | | | | 23 9 |
| 1894-95 | | | | 28 11 | | | | 16 4 |
| 1895-96 | | | | | | | | 27 8 |
| 1896-97 | | | | 34 11 | | | | |
| 1897-98 | | | | 27 6 | | | | |
| 1898-99 | | | | 43 2 | | | | 18 11 |
| 1899-1900 | | | | 26 9 | | | | 18 10 |
| 1900-01 | | | | 32 1 | | 34 11 | | 17 10 |
| 1901-02 | | | | 28 6 | | 35 3 | | 19 3 |
| 1902-03 | | | | 32 0 | | 28 9 | | 22 11 |
| 1903-04 | | | | 31 11 | | 46 8 | | 24 1 |
| 1904-05 | | | | 16 7 | | 17 0 | | 17 0 |
| 1905-06 | 4 9 | | | 15 4 | | 15 5 | | 13 10 |
| 1906-07 | 11 2 | | | 39 8 | | 28 7 | | 18 10 |
| 1907-08 | 8 4 | 24 4 | | 37 11 | 26 6 | 31 8 | | 20 5 |
| 1908-09 | 12 9 | | | 34 0 | 29 10 | 30 11 | | 23 5 |
| 1909-10 | 11 5 | 25 2 | | 36 9 | 32 1 | 32 2 | | 29 5 |
| 1910-11 | 15 8 | 24 7 | | 40 7 | 36 8 | 39 2 | | 21 7 |
| 1911-12 | 11 2 | 21 2 | | 32 7 | 33 2 | 32 5 | | 15 9 |
| 1912-13 | 15 10 | 27 1 | 41 5 | 45 1 | 47 2 | 44 11 | 37 4 | 23 8 |
| 1913-14 | 11 7 | 21 6 | 33 0 | 35 0 | | 35 11 | | 23 10 |

## TEMPÉRATURE.

Les tableaux ci-contre indiquent la température moyenne mensuelle aux endroits où l'on a pris les données de précipitation. Les changements qui indiquent un éloignement plus ou moins prononcé pour les dix dernières années et pour chaque mois s'y trouvent également.

On peut se rendre compte par ce tableau que, au sein des vallées, la température des Kootenays est plus basse que dans le Kootenay-ouest. On ne peut douter que la différence de l'élévation des terres exerce une grande influence sur la variation de la tempétature. Il a été établi d'après des données certaines qu'à une altitude considérable comme, disons 7,000 ou 8,000 pieds dans les Rocheuses et près de Golden, la température est de beaucoup plus égale qu'elle ne l'est à Golden (2,500 pieds). A l'époque des froids à Golden, la température sera beaucoup plus basse qu'à une altitude dépassant cette dernière de 4,500 pieds ou 5,500 pieds. A d'autres époques, la température est plus basse pour les altitudes plus grandes. On n'a pas assez étudié cette question pour essayer de pénétrer plus avant dans l'étude de ce problème plein d'intérêt.

## CO-OPÉRATION.

Avant la maissance des travaux d'arpentage hydrographique de la Colombie-Britannique au sein des Kootenays on avait fait des travaux considérables au Bureau d'arpentage hydrographique de la zone des chemins de fer sur le territoire de cette zone, et la division provinciale des droits de prise d'eau avait de son côté montré beaucoup d'activité dans les autres parties de la division.

La division provinciale des droits de prise d'eau s'est assuré le concours de trois ingénieurs de district sur le territoire de la division Nelson. M. H. B. Hicks travaille au sein du district Cranbrook, M. W. J. E. Biker, au sein du district Nelson, et M. O. J. Bergoust, sur le district Revelstoke. Ces ingénieurs ont fait un travail sérieux de co-opération en réussissant à obtenir des données au sujet de nombreux cours d'eau qui coulent sur le territoire de cette division.

DISTRICTS HYDROGRAPHIQUES.

A l'ouverture de la saison de 1914 (au mois d'avril) le personnel de la division Nelson se composait d'un ingénieur de division, de deux aides ingénieurs et d'un aide commis de bureau. La division était partagée en trois districts, M. Gill à la tête du district de Cranbrook, M. Elliott à la tête du district de Revelstoke, et M. Beeston ainsi que l'ingénieur de division avaient la direction des travaux sur le district de Nelson. On a établi plusieurs stations nouvelles au printemps et aux premiers mois de l'été. Vu le départ de l'un des membres du personnel en août, les travaux se sont sérieusement trouvés diminués le reste de l'année avec le résultat qu'il a été impossible d'obtenir des courbes de débit pour ce qui a trait à tous les cours d'eau de cette division. Cependant les travaux de l'année prochaine nous permettront de nous renseigner sur toutes ces stations.

PROBLÈME DU TRANSPORT.

Vu l'étendue de la division Nelson et les différences que l'on y rencontre sur la nature du pays, le problème du transport, se trouve à acquérir une im-



District de Cranbrook (II)—Photographie montrant le support du câble et la plateforme destinée à servir au chariot.

portance vitale. Les cours d'eau qui se trouvent dans le voisinage de Nelson sont à notre portée pourvu que sur la plupart l'on se serve de canots. Dans les districts de la vallée de la Colombie-supérieure et de Cranbrook, plus d'un cours d'eau se trouvent loin des chemins de fer; pour parcourir ces districts on peut difficilement se servir des chenaux à cause de la grande distance qu'il faut couvrir d'un seul trait, ce n'est que par l'emploi d'une automobile qui serait la propriété de la division que l'arpentage de ces terrains pourrait diminuer sérieusement le coût des travaux au sein de ces deux districts.



District de Cranbrook (III).—Photographie indiquant la ligne du câble et la manière de s'en servii.

## MESURAGES D'HIVER.

Les mesurages d'hiver sont absolument nécessaires pour la plupart des cours d'eau de la division Nelson. Dans le Kootenay-est et nord-ouest, les cours d'eau sont pris ou embarrassés par la glace à partir de novembre ou décembre jusqu'à mars ou avril. Dans le Kootenay sud-ouest les cours d'eau prennent rarement plus longtemps qu'une couple de semaines à la fois, et sur les cours d'eau considérables la glace ne vient pas si ce n'est pendant les époques de froid extrême.

On trouve deux périodes d'étiage sur cette division à la fin de l'été ou au commencement du printemps de même qu'au cours de l'hiver. Pour tous les cours d'eau alimentés par les glaciers de même que pour un bon nombre d'autres, leur niveau monte les eaux au cours de l'hiver ce qui rend nécessaire le mesurage d'hiver.

Nous ne nous proposons pas d'entrer ici dans une discussion sur le mesurage des cours d'eau couverts par les glaces, mais s'il arrivait que quelqu'un fût intéressé à ce travail, nous pouvons renvoyer au document numéro 337 de l'Approvisionnement d'eau des Etats-Unis, ouvrage dû à M. W. G. Hoyt. Dans ce document on discute les méthodes les plus avancées et les théories les plus plausibles de mesurage.

Il est beaucoup plus difficile d'obtenir des mesurages précis quand les cours d'eau sont pris que quand les eaux sont libres et cela pour les raisons suivantes:

(1) *Désavantage personnel.*—Surtout aux époques de grand froid l'opération de mesurage constitue un travail très difficile à exécuter. Il faut que l'ingénieur soit pourvu d'habits très chauds tels que protecteurs pour les pieds, etc., et plusieurs paires de gants.

(2) *Frazil.*—Dans les Kootenays quand les glaces sont arrivées, le frazil fait son apparition généralement. Les meilleures sections de mesurage se trouvent toujours situées en amont d'une sorte de chaussée et on y trouve toujours sur toute leur longueur ou sur une partie de leur longueur des amoncellements de frazil. Il devient alors assez difficile de dire s'il coule de l'eau à travers cette glace et si la largeur du canal est libre de ce frazil amoncelé. Enfin quand cette glace prend son cours, elle nuit presque toujours au mesurage.

(3) *Compteur.*—Quand il fait froid le compteur est exposé à geler une fois hors de l'eau.

Pas n'est besoin de dire que le coût des mesurages d'hiver est de beaucoup plus élevé que celui des mesurages d'été. Le transport se fait dans des conditions moins avantageuses, il faut briser la glace et le travail prend plus de temps.

On n'a pas fait beaucoup de mesurages d'hiver en 1914. M. Webb a parcouru les cours d'eau du district de Revelstoke en février. Sur le district de Nelson les cours d'eau sur lesquels on a établi des stations de mesurage fonctionnant toute l'année, ont été mesurés à diverses reprises au cours de l'hiver. Le plus important de ces cours d'eau, comme par exemple le Pend-d'Oreille de Kootenay, le Columbia et le Slocan n'ont pas pris, de sorte que la courbe établie pour la saison d'été a servi pour toute l'année. En décembre MM. Elliott et Corbould ont mesuré les cours d'eau créateurs d'énergie sur le district de Cranbrook au cours d'une vague de froid. Tous les mesurages ont été faits pendant des périodes de froid variant de 0°F. à —20°F. Le frazil se trouvait à peu près dans tous les cours d'eau que l'on a mesurés et ont été la cause de beaucoup d'ennuis. Les chiffres obtenus doivent cependant être assez exacts et avoir quelque valeur. C'est un fait établi que l'écoulement des eaux au cours de l'hiver varie en quantité suivant l'état de la température. La plupart du temps l'étiage au sein des Kootenays arrive en février ou en mars et il se produit, croit-on, peu de temps après la période froide de cette saison. On surveillera tout spécialement les mesurages d'hiver exécutés à la fin de février et de bonne heure en mars 1915.

## PRÉCIPITATION totale mensuelle, en 1914.

| Localité. | Janv. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Golden | 3·65 | 0·20 | 1·37 | 0·75 | 1·10 | 1·09 | 0·42 | 0·45 | 1·73 | 1·35 | 1·67 | 0·75 | 14·53 |
| Wilmer | 2·18 | 0·45 | 0·44 | 1·30 | 1·32 | 1·51 | 1·96 | 0·82 | 2·54 | 0·88 | 1·23 | 0·53 | 15·69 |
| Glacier | 10·45 | 4·95 | 9·00 | 4·25 | 2·93 | 3·37 | 1·86 | 0·88 | 3·33 | 2·55 | 9·10 | 3·55 | 56·22 |
| Revelstoke | 9·89 | 2·06 | 3·23 | 2·42 | 1·25 | 2·53 | 0·97 | 1·19 | 3·87 | 2·23 | 7·09 | 1·65 | 38·38 |
| Nakusp | 5·24 | 1·54 | 0·96 | 3·07 | 1·65 | 2·43 | 1·57 | 0·93 | 2·90 | 1·98 | 3·31 | 1·58 | 27·16 |
| Nelson | 6·10 | 1·00 | 1·58 | 3·07 | 1·95 | 2·56 | 1·05 | 0·24 | 3·44 | 1·85 | 4·03 | 0·70 | 27·57 |
| Waneta | 5·01 | 1·20 | 2·36 | 2·33 | 2·87 | 3·36 | 1·36 | 0·00 | 3·93 | 1·33 | 2·99 | 1·43 | 28·17 |
| Cranbrook | 3·63 | 0·15 | ...... | 0·79 | 1·08 | 2·02 | 0·97 | 0·44 | 1·27 | 1·57 | 2·47 | 0·80 | ...... |
| Elko | 1·91 | 0·50 | 1·06 | 1·48 | 2·01 | 2·74 | 0·90 | 1·62 | 1·39 | 2·45 | 2·08 | 0·80 | 18·94 |
| Fernie | 10·94 | 1·23 | 2·93 | 2·66 | 1·64 | 1·38 | 1·45 | 2·15 | 4·77 | 4·47 | 7·09 | 0·81 | 42·52 |

## TEMPÉRATURE mensuelle moyenne, en 1914.

| Localité. | Janv. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Golden | 20·5 | 20·1 | 30·8 | 44·4 | 50·5 | 56·7 | 63·4 | 59·5 | 50·5 | 43·4 | 30·3 | 8·4 | 39·9 |
| Wilmer | 22·6 | 20·4 | 32·0 | 43·6 | 50·9 | 56·6 | 64·4 | 61·1 | 50·8 | 41·4 | 30·9 | 11·4 | 40·5 |
| Glacier | 20·5 | 18·6 | 26·3 | 36·4 | 43·8 | 51·1 | 57·5 | 55·7 | 45·0 | 40·0 | 27·5 | 11·0 | 36·1 |
| Revelstoke | 27·8 | 24·8 | 33·9 | 44·9 | 53·5 | 58·6 | 65·1 | 62·4 | 52·7 | 45·2 | 35·4 | 18·8 | 43·5 |
| Nakusp | 33·9 | 26·7 | 35·0 | 45·3 | 52·5 | 56·1 | 64·0 | 61·2 | 50·5 | 44·5 | 36·3 | 22·3 | 44·0 |
| Nelson | 30·0 | 28·3 | 39·1 | 48·5 | 55·0 | 58·5 | 68·8 | 68·6 | 53·1 | 46·1 | 37·5 | 23·6 | 46·4 |
| Waneta | 29·0 | 25·1 | 37·3 | 47·1 | 53·5 | 58·0 | 67·8 | 66·6 | 52·1 | 45·4 | 35·4 | 18·5 | 44·7 |
| Cranbrook | 25·9 | 19·6 | ...... | 46·0 | 52·4 | 57·5 | 64·5 | 61·5 | 51·9 | 43·4 | 34·8 | 10·4 | ...... |
| Elko | 30·7 | 24·3 | 37·4 | 50·4 | 53·8 | 59·3 | 69·1 | 67·3 | 54·8 | 45·8 | 37·1 | 14·9 | 45·4 |
| Fernie | 25·7 | 18·6 | 31·4 | 42·7 | 49·6 | 55·3 | 62·9 | 59·7 | 49·1 | 42·1 | 53·4 | 11·8 | 40·2 |

## DIFFÉRENCE avec la précipitation moyenne, en 1914.

(Différence du total pour un mois avec la moyenne mensuelle pour les dix années précédentes ou plus.)

| Localité. | Janv. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet | Août. | Sept | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Golden | −2·36 | −0·68 | 0·48 | 0·19 | 0·21 | −0·55 | −0·95 | −1·18 | 0·08 | −1·12 | −1·00 | −0·78 | −7·14 |
| Glacier | 1·80 | −2·76 | 1·30 | 1·31 | 1·15 | 0·58 | −0·53 | −1·49 | −0·81 | −1·37 | 0·00 | −4·52 | −5·34 |
| Revelstoke | 4·35 | −2·62 | 0·50 | 0·47 | −0·97 | −0·56 | −1·62 | −1·21 | 0·51 | −1·88 | 1·40 | −2·91 | −6·54 |
| Nelson | 3·48 | 6·86 | −0·05 | 1·65 | −0·21 | −0·23 | −1·87 | −1·70 | 1·62 | −0·45 | 0·52 | −1·84 | 0·06 |
| Elko | 1·31 | −0·65 | −0·02 | 0·52 | −0·25 | 0·15 | −0·65 | 0·28 | 0·05 | 1·46 | 0·11 | −0·45 | 0·86 |

N.-B.—Toutes les quantités sont supérieures à moins d'indication contraire.

## DIFFÉRENCE avec la température moyenne, en 1914.

(Différence entre la moyenne pour un mois et la moyenne mensuelle pour les dix dernières années ou plus.)

| Localité. | Janv. | Fév. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Golden | 11·8 | 1·2 | 1·3 | 2·8 | −0·8 | −0·3 | 2·1 | 1·3 | 0·8 | 3·0 | 1·9 | −10·5 | 14·6 |
| Glacier | 2·0 | 0·6 | 0·8 | 0·9 | −0·9 | −0·1 | 0·5 | 1·2 | −1·1 | 4·8 | 1·8 | −7·5 | 3·0 |
| Revelstoke | 7·3 | 2·1 | 1·0 | 1·7 | 1·5 | 0·2 | 2·1 | 1·1 | 0·2 | 2·2 | 1·1 | −8·1 | 12·0 |
| Nelson | −5·7 | −0·4 | 2·1 | 1·5 | 1·3 | −2·2 | 2·2 | 5·7 | −2·9 | 1·1 | 0·9 | −6·9 | −3·3 |
| Elko | 8·1 | −1·8 | 3·0 | 5·0 | 0·9 | −0·7 | 2·6 | 4·0 | 4·6 | 2·8 | 1·3 | −13·6 | 16·2 |

N.-B.—Toutes les quantités sont supérieures à moins d'indication contraire.

# RAPPORT

DU

# BUREAU D'ARPENTAGE HYDROGRAPHIQUE DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE POUR 1914.

---

## CHAPITRE 5

**Division de la côte—Données hydrographiques.**

# CHAPITRE V.

## DIVISION DE LA CÔTE—DONNÉES HYDROGRAPHIQUES.

## STATION ORDINAIRE DE MESURAGE.

### CREEK BELKNAP AU LAC BELKNAP (1000).

*Emplacement.*—Exactement à l'extrémité inférieure du lac Belknap sur la section 36, township 6, rang 7, à l'ouest du 7ième méridien.

*Données en mains.*—Les mesurages ont commencé en octobre 1912 et ont été plus ou moins réguliers depuis cette date.

*Aire de déversement.*—Inconnue.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale.

*Canal.*—Lit parsemé de roches petites et grosses, ce qui fait un fond inégal mais n'empêche pas un mesurage permanent.

*Mesurage de débit.*—Neuf mesurages au compteur exécutés en 1912, 1913 et 1914 donnent une très bonne idée de la courbe de mesurage excepté pour ce qui a trait à la baisse extrême des eaux et à la hausse extrême.

*Cours d'hiver.*—Beaucoup de neige mais très peu de glace, de sorte que le travail d'été a pu se continuer à peu près tout l'hiver.

*Exactitude.*—D. Peu sûre car les mesurages n'ont pas été exécutés très souvent.

*Coopération.*—Les lectures à la jauge se font par des employés de la compagnie d'énergie Westminster.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenn. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1912. | | | | | | | |
| 21 oct. | C. G. Cline | 1,046 | 33 | 51 | 0·7 | 1·60 | 34 |
| 1913. | | | | | | | |
| 4 juin | H. C. Hughes | 1,673 | 35 | 101 | 2·7 | 3·20 | 257 |
| 11 " | do | 1,673 | 34 | 85 | 1·8 | 2·70 | 148 |
| 25 " | do | 1,673 | 34 | 88 | 1·8 | 2·65 | 147 |
| 22 juillet | do | 1,673 | 36 | 106 | 2·0 | 2·92 | 202 |
| 31 " | do | 1,673 | 35 | 74 | 1·0 | 2·02 | 75 |
| 22 sept. | F. MacLachlan | 1,673 | 35 | 50 | 0·8 | 1·55 | 41 |
| 1914. | | | | | | | |
| 1er août | C. G. Cline | 1,933 | 33 | 66 | 0·8 | 1·72 | 50 |
| 15 nov. | H. C. Hughes | 1,933 | 35 | 71 | 0·5 | 1·50 | 34 |

HAUTEUR QUOTIDIENNE à la jauge et débit du creek Belknap au lac Belknap pour 1914.

| Jour. | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pieds. |
| 1 | ........ | 9 | ........ | 23 | ........ | 20 | ........ | 81 | ........ | 109 | ........ | 170 |
| 2 | 0·8 | 9 | ........ | 26 | ........ | 27 | ........ | 84 | ........ | 112 | 2·85 | 183 |
| 3 | ........ | 9 | ........ | 28 | ........ | 33 | ........ | 86 | ........ | 116 | ........ | 165 |
| 4 | ........ | 9 | 1·45 | 30 | ........ | 42 | ........ | 89 | 2·45 | 120 | ........ | 147 |
| 5 | ........ | 9 | ........ | 33 | ........ | 49 | ........ | 91 | ........ | 100 | ........ | 129 |
| 6 | ........ | 9 | ........ | 36 | 1·8 | 57 | 2·2 | 93 | 2·1 | 83 | ........ | 111 |
| 7 | ........ | 10 | ........ | 39 | ........ | 58 | ........ | 101 | ........ | 83 | 2·2 | 93 |
| 8 | ........ | 10 | ........ | 40 | ........ | 59 | ........ | 109 | ........ | 83 | ........ | 93 |
| 9 | ........ | 10 | ........ | 42 | ........ | 60 | ........ | 117 | ........ | 83 | 2·2 | 93 |
| 10 | ........ | 10 | ........ | 44 | ........ | 61 | ........ | 125 | ........ | 83 | ........ | 102 |
| 11 | ........ | 10 | ........ | 45 | ........ | 62 | ........ | 133 | 2·1 | 83 | ........ | 111 |
| 12 | ........ | 10 | ........ | 47 | ........ | 63 | ........ | 141 | ........ | 93 | ........ | 119 |
| 13 | ........ | 11 | ........ | 49 | ........ | 64 | ........ | 149 | ........ | 105 | ........ | 127 |
| 14 | ........ | 11 | ........ | 51 | ........ | 65 | ........ | 157 | ........ | 117 | ........ | 116 |
| 15 | ........ | 11 | ........ | 53 | ........ | 66 | ........ | 165 | ........ | 129 | ........ | 105 |
| 16 | ........ | 11 | ........ | 55 | ........ | 67 | ........ | 173 | 2·6 | 141 | 2·2 | 93 |
| 17 | ........ | 11 | ........ | 57 | ........ | 68 | ........ | 181 | ........ | 134 | ........ | 99 |
| 18 | 1·0 | 11 | ........ | 59 | ........ | 69 | ........ | 189 | 2·5 | 127 | 2·32 | 105 |
| 19 | ........ | 11 | 1·85 | 61 | ........ | 70 | ........ | 197 | ........ | 126 | ........ | 97 |
| 20 | ........ | 12 | ........ | 56 | ........ | 71 | ........ | 205 | ........ | 125 | ........ | 89 |
| 21 | ........ | 13 | ........ | 51 | ........ | 73 | ........ | 213 | ........ | 124 | ........ | 81 |
| 22 | ........ | 14 | ........ | 46 | 2·0 | 74 | 3·05 | 222 | ........ | 123 | ........ | 73 |
| 23 | ........ | 15 | ........ | 41 | ........ | 74 | ........ | 207 | ........ | 122 | ........ | 65 |
| 24 | ........ | 15 | ........ | 40 | ........ | 75 | ........ | 192 | ........ | 121 | 2·8 | 57 |
| 25 | ........ | 16 | ........ | 37 | ........ | 75 | ........ | 177 | ........ | 120 | 1·83 | 60 |
| 26 | ........ | 17 | ........ | 33 | ........ | 76 | ........ | 162 | ........ | 119 | ........ | 60 |
| 27 | ........ | 19 | ........ | 29 | ........ | 77 | ........ | 147 | ........ | 117 | 1·86 | 61 |
| 28 | ........ | 20 | ........ | 22 | ........ | 77 | ........ | 132 | ........ | 115 | ........ | 55 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | 18 | ........ | 78 | ........ | 117 | 2·4 | 114 | ........ | 52 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | 15 | 2·05 | 79 | 2·3 | 103 | 2·7 | 156 | 1·7 | 49 |
| 31 | ........ | ........ | 1·05 | 12 | ........ | ........ | ........ | 106 | ........ | ........ | 1·7 | 49 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Belknap, près du lac Belknap, pour chaque jour, en 1914—*Suite.*

| Jour. | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·72 | 50 | 1·26 | 20 | ........ | 70 | ........ | 300 | ........ | 50 |
| 2 | ........ | 50 | ........ | 22 | ........ | 60 | 3·90 | 410 | 1·65 | 45 |
| 3 | ........ | 50 | ........ | 25 | 1·75 | 53 | ........ | 400 | ........ | 40 |
| 4 | ........ | 50 | ........ | 27 | ........ | 50 | ........ | 300 | 1·45 | 30 |
| 5 | ........ | 50 | ........ | 30 | ........ | 45 | ........ | 200 | ........ | 30 |
| 6 | ........ | 50 | ........ | 32 | ........ | 40 | ........ | 150 | ........ | 25 |
| 7 | 1·75 | 53 | ........ | 35 | ........ | 35 | ........ | 150 | ........ | 20 |
| 8 | ........ | 50 | 1·55 | 37 | ........ | 30 | 2·65 | 150 | ........ | 15 |
| 9 | ........ | 45 | 1·65 | 45 | ........ | 25 | ........ | 100 | 1·0 | 11 |
| 10 | 1·60 | 41 | ........ | 50 | 1·30 | 22 | ........ | 90 | ........ | 11 |
| 11 | ........ | 45 | ........ | 50 | ........ | 30 | ........ | 80 | ........ | 11 |
| 12 | 1·70 | 49 | ........ | 50 | ........ | 40 | 1·85 | 60 | ........ | 11 |
| 13 | 1·70 | 49 | ........ | 50 | ........ | 50 | ........ | 50 | ........ | 10 |
| 14 | ........ | 49 | ........ | 100 | ........ | 100 | ........ | 40 | ........ | 10 |
| 15 | 1·70 | 49 | ........ | 300 | ........ | 200 | 1·50 | 33 | ........ | 10 |
| 16 | ........ | 45 | ........ | 500 | ........ | 400 | ........ | 35 | ........ | 10 |
| 17 | ........ | 40 | ........ | 600 | ........ | 500 | ........ | 40 | ........ | 10 |
| 18 | 1·46 | 30 | 5·00 | 630 | 4·80 | 590 | ........ | 40 | ........ | 10 |
| 19 | ........ | 30 | ........ | 500 | ........ | 500 | ........ | 45 | ........ | 10 |
| 20 | 1·44 | 29 | 3·40 | 300 | ........ | 400 | ........ | 45 | ........ | 10 |
| 21 | ........ | 29 | ........ | 250 | ........ | 200 | 1·70 | 49 | ........ | 10 |
| 22 | 1·44 | 29 | ........ | 200 | ........ | 100 | ........ | 80 | ........ | 10 |
| 23 | ........ | 29 | ........ | 150 | ........ | 70 | 2·40 | 115 | ........ | 10 |
| 24 | ........ | 25 | ........ | 120 | 1·80 | 57 | ........ | 120 | ........ | 10 |
| 25 | 1·35 | 25 | ........ | 120 | ........ | 55 | ........ | 140 | ........ | 10 |
| 26 | ........ | 25 | ........ | 120 | ........ | 50 | ........ | 150 | ........ | 9 |
| 27 | ........ | 24 | ........ | 115 | ........ | 50 | 2·70 | 155 | ........ | 9 |
| 28 | ........ | 23 | 2·40 | 115 | 1·70 | 49 | ........ | 150 | ........ | 9 |
| 29 | 1·31 | 22 | ........ | 100 | ........ | 50 | ........ | 120 | 0·8 | 9 |
| 30 | ........ | 21 | ........ | 90 | ........ | 100 | ........ | 100 | ........ | 10 |
| 31 | ........ | 21 | ........ | ........ | ........ | 200 | ........ | ........ | 1·1 | 13 |

DÉBIT MENSUEL du creek Belknap au lac Belknap, en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Exactitude. |
| Février | ............ | ............ | 12 | D |
| Mars | ............ | ............ | 39 | D |
| Avril | 79 | 20 | 63 | D |
| Mai | 222 | 81 | 143 | D |
| Juin | 156 | 83 | 113 | C |
| Juillet | 183 | 49 | 97 | C |
| Août | 53 | 21 | 38 | C |
| Septembre | 630 | 20 | 159 | D |
| Octobre | 590 | 22 | 136 | D |
| Novembre | 410 | 33 | 130 | D |
| Décembre | 50 | 9 | 16 | D |

## Creek Belknap en aval du lac Anne (1063).

*Emplacement.*—A peu près à mi-chemin entre le lac Anne et le lac Belknap, aux environs du site que l'on se propose d'adopter pour la construction de la chaussée de diversion, section 36, township 6, rang 7, à l'ouest du 7ième méridien.

*Données en mains.*—De juin à décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Inconnue.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale.

*Chenal.*—Roches et cailloux

*Mesurages du débit.*—Cinq mesurages au compteur, exécutés en 1913 et 1914, donnent avec précision la courbe de mesurage excepté pour les niveaux extrêmes.

*Cours d'hiver.*—Le cours d'eau gèle à la section de jaugeage pendant une semaine ou deux sous une température très froide.

*Exactitude.*—D. Peu sûre à cause du petit nombre de lectures à la jauge.

*Coopération.*—Les lectures à la jauge se font par les employés de la compagnie d'énergie Westminster.

Mesurage du débit du creek Belknap en aval du lac Anne, 1913-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pieds car. | Pds. par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 24 juin | H. C. Hughes | 1,673 | 27 | 76 | 1·8 | 2·52 | 135 |
| 1er août | do | 1,673 | 32 | 91 | 0·9 | 2·08 | 82 |
| 19 sept. | F. MacLachlan | 1,673 | 30 | 60 | 0·5 | 1·20 | 30 |
| 1914. | | | | | | | |
| 1er août | C. G. Cline | 1,933 | 31 | 83 | 0·6 | 1·55 | 50 |
| 10 nov. | H. C. Hughes | 1,933 | 31 | 59 | 0·5 | 1·12 | 28 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Belknap en aval du lac Anne, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·55 | 48 | 1·05 | 24 | ........ | 60 | ........ | 200 |
| 2 | ........ | ........ | 2·75 | 170 | ........ | 48 | ........ | 26 | ........ | 50 | 3·20 | 250 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | 150 | ........ | 48 | ........ | 28 | 1·45 | 43 | ........ | 200 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | 130 | ........ | 50 | ........ | 30 | ........ | 40 | ........ | 150 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | 120 | ........ | 50 | ........ | 32 | ........ | 40 | ........ | 140 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | 100 | ........ | 50 | ........ | 34 | ........ | 35 | ........ | 130 |
| 7 | ........ | ........ | 2·15 | 90 | ........ | 50 | ........ | 36 | ........ | 30 | ........ | 120 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | 95 | 1·58 | 50 | 1·35 | 38 | ........ | 25 | 2·40 | 117 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | 100 | 1·45 | 43 | ........ | 40 | 1·05 | 24 | ........ | 100 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | 110 | 1·42 | 42 | ........ | 50 | ........ | 30 | ........ | 80 |
| 11 | 1·9 | 70 | ........ | 115 | ........ | 44 | ........ | 60 | ........ | 50 | ........ | 70 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | 120 | 1·50 | 46 | ........ | 70 | ........ | 60 | ........ | 50 |
| 13 | ........ | ........ | 2·45 | 125 | 1·55 | 48 | ........ | 80 | ........ | 70 | 1·50 | 46 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | 110 | 1·50 | 46 | ........ | 100 | ........ | 80 | ........ | 40 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | 100 | 1·50 | 46 | ........ | 200 | ........ | 100 | ........ | 30 |
| 16 | 2·5 | 130 | 2·15 | 90 | ........ | 40 | ........ | 400 | ........ | 200 | 1·10 | 26 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | 100 | ........ | 35 | ........ | 500 | ........ | 400 | ........ | 30 |
| 18 | 2·4 | 117 | 2·25 | 100 | 1·23 | 32 | 5·10 | 600 | 4·55 | 500 | ........ | 35 |
| 19 | ........ | ........ | 2·28 | 100 | 1·23 | 32 | ........ | 400 | ........ | 300 | ........ | 40 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | 90 | 1·23 | 32 | 3·05 | 220 | ........ | 200 | ........ | 45 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | 80 | 1·23 | 3` | ........ | 200 | ........ | 100 | 1·55 | 48 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | 70 | 1·23 | 32 | ........ | 150 | ........ | 80 | ........ | 70 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | 60 | ........ | 30 | ........ | 100 | ........ | 50 | 2·15 | 90 |
| 24 | ........ | ........ | 1·76 | 60 | ........ | 30 | ........ | 100 | 1·55 | 48 | ........ | 100 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | 60 | 1·13 | 27 | ........ | 90 | ........ | 45 | ........ | 110 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | 60 | ........ | 27 | ........ | 90 | ........ | 45 | ........ | 120 |
| 27 | ........ | ........ | 1·76 | 60 | ........ | 26 | ........ | 90 | ........ | 45 | 2·45 | 125 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | 55 | ........ | 26 | 2·10 | 85 | 1·45 | 43 | ........ | 100 |
| 29 | 2·3 | 105 | ........ | 50 | 1·10 | 26 | ........ | 80 | ........ | 50 | ........ | 80 |
| 30 | 2·6 | 145 | 1·55 | 48 | ........ | 25 | ........ | 70 | ........ | 100 | ........ | 09 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | 48 | ........ | 25 | ........ | ........ | ........ | 200 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Belknap en aval du lac Anne, pour chaque jour, en 1914—*Fin*.

| Jour. | Décembre. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 50 |
| 2 | 1·55 | 48 |
| 3 | ........ | 45 |
| 4 | 1·40 | 40 |
| 5 | ........ | 35 |
| 6 | ........ | 30 |
| 7 | ........ | 30 |
| 8 | ........ | 25 |
| 9 | 1·05 | 24 |
| 10 | ........ | 23 |
| 11 | 1·00 | 22 |
| 12 | ........ | 22 |
| 13 | ........ | 22 |
| 14 | ........ | 20 |
| 15 | ........ | 20 |
| 16 | ........ | 20 |
| 17 | ........ | 20 |
| 18 | ........ | 20 |
| 19 | ........ | 20 |
| 20 | ........ | 20 |
| 21 | ........ | 18 |
| 22 | ........ | 18 |
| 23 | ........ | 18 |
| 24 | ........ | 18 |
| 25 | ........ | 18 |
| 26 | ........ | 18 |
| 27 | ........ | 18 |
| 28 | ........ | 18 |
| 29 | ........ | 18 |
| 30 | ........ | 18 |
| 31 | 0·85 | 18 |

DÉBIT MENSUEL du creek Belknap, en aval du lac Anne, pour 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | |
| Juillet | 170 | 48 | 89 | C |
| Août | 50 | 25 | 38 | C |
| Septembre | 600 | 24 | 134 | D |
| Octobre | 500 | 24 | 101 | D |
| Novembre | 250 | 26 | 93 | D |
| Décembre | 50 | 18 | 24 | D |

## Creek du Rocher (1001).

*Emplacement.*—Près de la bouche du creek et aux environs du lac Jones sur la section 28, township 3, rang 27, à l'ouest du sixième méridien.

*Données en mains.*—Débit journalier à partir de janvier 1913 à décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Inconnue.

*Jauge.*—Un fil de fer de bonne qualité est tendu raide en travers du cours d'eau et la distance du fil de fer à la surface de l'eau, se mesure au moyen d'une tige graduée. Ces chiffres sont soustraits de 15.00 pour obtenir l'exactitude des lectures.

*Chenal.*—Le lit est recouvert de larges pierres qui lui donnent un niveau inégal mais qui permet le mesurage facile des eaux.

*Cours d'hiver.*—Le cours d'eau gèle pendant une couple de mois l'hiver.

*Exactitude.*—Moins de 100 pieds cubes à la seconde, «B». Au delà de 100 pieds cubes à la seconde, «C».

*Coopération.*—Les données que nous possédons sur ce cours d'eau sont prises par MM. Anderson et Warden, ingénieurs civils, de Vancouver, pour la compagnie d'énergie Vancouver.

Mesurage du débit du creek aux Rochers près de son embouchure, pour 1911–1912–1913 et 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1911. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 3 nov. | K. N. Smith | 1,057 | 28 | 24 | 0·5 | 4·20 | 12·6 |
| 1912. | | | | | | | |
| 8 sept. | C. G. Cline | 1,046 | 30 | 24 | 0·5 | 4·25 | 13·4 |
| 1913. | | | | | | | |
| 24 juillet | K. G. Chisholm | 1,055 | 27 | 52 | 1·6 | 4·90 | 84·6 |
| 11 sept. | K. G. Chisholm et F. MacLachlan | 1,055 | 32 | 34 | 1·0 | 4·60 | 34·6 |
| 1914. | | | | | | | |
| 24 juillet | C. G. Cline | 1,933 | 30 | 34 | 0·7 | 4·40 | 22·7 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek du Rocher, près de son embouchure, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 4·25 | 15 | 4·3 | 16 | 4·8 | 65 | 4·45 | 25 | 5·1 | 120 | 5·25 | 150 |
| 2 | 4·25 | 15 | 4·3 | 16 | 4·65 | 44 | 4·45 | 25 | 5·4 | 180 | 5·25 | 150 |
| 3 | 4·25 | 15 | 4·4 | 22 | 4·55 | 33 | 4·8 | 65 | 5·45 | 190 | 5·15 | 130 |
| 4 | 5·3 | 160 | 4·4 | 22 | 4·5 | 28 | 5·0 | 105 | 5·15 | 130 | 4·9 | 85 |
| 5 | 5·6 | 220 | 4·4 | 22 | 4·45 | 25 | 5·25 | 150 | 5·05 | 115 | 4·8 | 75 |
| 6 | 6·0 | 300 | 4·95 | 95 | 4·4 | 22 | 5·05 | 110 | 5·0 | 105 | 4·75 | 58 |
| 7 | 5·35 | 170 | 4·7 | 50 | 4·4 | 22 | 5·05 | 110 | 5·05 | 115 | 4·7 | 50 |
| 8 | 4·95 | 95 | 4·55 | 33 | 4·6 | 37 | 5·1 | 120 | 5·1 | 120 | 4·7 | 50 |
| 9 | 4·75 | 57 | 4·5 | 28 | 4·6 | 37 | 5·1 | 120 | 5·2 | 140 | 4·8 | 65 |
| 10 | 4·7 | 50 | 4·4 | 22 | 4·5 | 28 | 5·1 | 120 | 5·3 | 160 | 4·75 | 58 |
| 11 | 4·65 | 43 | 4·25 | 15 | 4·5 | 28 | 5·05 | 110 | 5·25 | 150 | 4·9 | 85 |
| 12 | 4·6 | 37 | 4·25 | 15 | 4·5 | 28 | 5·0 | 105 | 5·25 | 150 | 5·05 | 115 |
| 13 | 4·55 | 33 | 4·2 | 13 | 4·8 | 65 | 5·05 | 110 | 5·3 | 160 | 5·05 | 115 |
| 14 | 4·55 | 33 | 4·2 | 13 | 5·3 | 160 | 5·1 | 120 | 5·5 | 200 | 5·05 | 115 |
| 15 | 4·5 | 28 | 4·25 | 15 | 4·8 | 65 | 5·3 | 160 | 5·3 | 160 | 5·1 | 120 |
| 16 | 4·5 | 28 | 4·3 | 16 | 5·0 | 105 | 5·0 | 105 | 5·2 | 140 | 5·15 | 130 |
| 17 | 4·4 | 22 | 4·3 | 16 | 5·1 | 120 | 4·85 | 75 | 5·2 | 140 | 5·05 | 115 |
| 18 | 4·4 | 22 | 4·3 | 16 | 5·0 | 105 | 4·85 | 75 | 5·2 | 140 | 5·0 | 105 |
| 19 | 4·4 | 22 | 4·3 | 16 | 4·95 | 95 | 5·4 | 180 | 5·15 | 130 | 4·9 | 85 |
| 20 | 4·35 | 19 | 4·35 | 19 | 5·1 | 120 | 5·1 | 120 | 5·2 | 140 | 4·9 | 85 |
| 21 | 4·35 | 19 | 4·4 | 22 | 5·1 | 120 | 4·9 | 85 | 5·2 | 140 | 4·8 | 65 |
| 22 | 4·35 | 19 | 4·5 | 28 | 5·0 | 105 | 4·85 | 75 | 5·25 | 150 | 4·8 | 65 |
| 23 | 4·35 | 19 | 4·45 | 25 | 4·9 | 85 | 4·85 | 75 | 5·3 | 160 | 4·75 | 58 |
| 24 | 4·35 | 19 | 4·45 | 25 | 4·85 | 75 | 4·8 | 65 | 5·25 | 150 | 4·8 | 65 |
| 25 | 4·40 | 22 | 4·45 | 25 | 4·7 | 50 | 4·75 | 58 | 5·15 | 130 | 4·85 | 75 |
| 26 | 4·4 | 22 | 4·4 | 22 | 4·8 | 65 | 4·75 | 58 | 5·0 | 105 | 4·85 | 75 |
| 27 | 4·4 | 22 | 4·6 | 37 | 4·6 | 37 | 4·75 | 58 | 5·0 | 105 | 5·1 | 120 |
| 28 | 4·4 | 22 | 4·5 | 28 | 4·55 | 33 | 4·75 | 58 | 4·9 | 85 | 4·9 | 85 |
| 29 | 4·4 | 22 | ........ | ........ | 4·55 | 33 | 4·7 | 50 | 4·8 | 65 | 4·95 | 95 |
| 30 | 4·4 | 22 | ........ | ........ | 4·5 | 28 | 4·85 | 75 | 4·9 | 85 | 4·95 | 95 |
| 31 | 4·35 | 19 | ........ | ........ | 4·5 | 28 | ........ | ........ | 5·1 | 120 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek du Rocher, près de son embouchure, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 4·95 | 95 | 4·3 | 16 | 4·05 | 9 | 4·35 | 19 | 5·3 | 160 | 4·6 | 37 |
| 2 | 4·95 | 95 | 4·25 | 15 | 4·05 | 9 | 4·35 | 19 | 5·1 | 120 | 4·5 | 28 |
| 3 | 4·95 | 95 | 4·25 | 15 | 4·05 | 9 | 4·3 | 16 | 5·1 | 120 | 4·5 | 28 |
| 4 | 4·9 | 85 | 4·25 | 15 | 4·05 | 9 | 4·3 | 16 | 5·25 | 150 | 4·4 | 22 |
| 5 | 4·8 | 65 | 4·25 | 15 | 4·05 | 9 | 4·25 | 15 | 5·0 | 105 | 4·4 | 22 |
| 6 | 4·7 | 50 | 4·25 | 15 | 4·05 | 9 | 4·25 | 15 | 4·8 | 65 | 4·4 | 22 |
| 7 | 4·7 | 50 | 4·3 | 16 | 4·05 | 9 | 4·2 | 13 | 4·7 | 50 | 4·35 | 19 |
| 8 | 4·7 | 50 | 4·45 | 25 | 4·4 | 22 | 4·2 | 13 | 4·8 | 65 | 4·35 | 19 |
| 9 | 4·7 | 50 | 4·3 | 16 | 4·45 | 25 | 4·2 | 13 | 4·9 | 85 | 4·3 | 16 |
| 10 | 4·7 | 50 | 4·25 | 15 | 4·35 | 19 | 4·2 | 13 | 4·8 | 65 | 4·3 | 16 |
| 11 | 4·7 | 50 | 4·25 | 15 | 4·5 | 28 | 4·4 | 22 | 5·15 | 130 | Gelé.. . | 15 |
| 12 | 4·7 | 50 | 4·2 | 13 | 4·35 | 19 | 4·35 | 19 | 4·9 | 85 | ........ | 15 |
| 13 | 4·7 | 50 | 4·2 | 13 | 4·3 | 16 | 4·4 | 22 | 4·6 | 37 | ........ | 15 |
| 14 | 4·7 | 50 | 4·2 | 13 | 4·35 | 19 | 4·3 | 16 | 4·6 | 37 | ........ | 15 |
| 15 | 4·7 | 50 | 4·15 | 12 | 4·6 | 37 | 4·25 | 15 | 4·6 | 37 | ........ | 15 |
| 16 | 4·6 | 37 | 4·15 | 12 | 4·5 | 28 | 4·2 | 13 | 4·5 | 28 | ........ | 15 |
| 17 | 4·6 | 37 | 4·15 | 12 | 4·5 | 28 | 4·8 | 65 | 4·5 | 28 | ........ | 15 |
| 18 | 4·6 | 37 | 4·15 | 12 | 5·0 | 105 | 4·7 | 50 | 4·45 | 25 | ........ | 15 |
| 19 | 4·6 | 37 | 4·15 | 12 | 4·85 | 75 | 4·85 | 75 | 4·6 | 37 | ........ | 15 |
| 20 | 4·6 | 37 | 4·15 | 12 | 4·7 | 50 | 4·65 | 44 | 4·7 | 50 | ........ | 15 |
| 21 | 4·55 | 33 | 4·15 | 12 | 4·65 | 44 | 4·5 | 28 | 4·8 | 65 | ........ | 10 |
| 22 | 4·5 | 28 | 4·15 | 12 | 4·5 | 28 | 4·45 | 25 | 4·8 | 65 | ........ | 10 |
| 23 | 4·45 | 25 | 4·1 | 10 | 4·45 | 25 | 4·4 | 22 | 4·8 | 65 | ........ | 10 |
| 24 | 4·4 | 22 | 4·1 | 10 | 4·35 | 19 | 4·4 | 22 | 4·85 | 75 | ........ | 10 |
| 25 | 4·4 | 22 | 4·1 | 10 | 4·3 | 16 | 4·4 | 22 | 4·95 | 95 | ........ | 10 |
| 26 | 4·4 | 22 | 4·1 | 10 | 4·25 | 15 | 4·35 | 19 | 5·10 | 120 | ........ | 10 |
| 27 | 4·4 | 22 | 4·1 | 10 | 4·6 | 37 | 4·3 | 16 | 5·05 | 115 | ........ | 15 |
| 28 | 4·35 | 19 | 4·05 | 9 | 4·45 | 25 | 4·25 | 15 | 4·90 | 85 | ........ | 15 |
| 29 | 4·3 | 16 | 4·05 | 9 | 4·4 | 22 | 4·25 | 15 | 4·75 | 60 | ........ | 15 |
| 30 | 4·3 | 16 | 4·05 | 9 | 4·35 | 19 | 4·5 | 28 | 4·65 | 44 | ........ | 15 |
| 31 | 4·3 | 16 | 4·05 | 9 | ........ | ........ | 4·9 | 85 | ........ | ........ | Gelé.... | 15 |

DÉBIT MENSUEL du creek aux Rochers près de son embouchure pour 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. | Exactitude. |
| Janvier | 300 | 15 | 52 | 3,200 | C |
| Février | 95 | 13 | 25 | 1,390 | B |
| Mars | 160 | 22 | 61 | 3,750 | B |
| Avril | 180 | 25 | 92 | 5,470 | C |
| Mai | 200 | 65 | 135 | 8,300 | C |
| Juin | 150 | 50 | 91 | 5,410 | C |
| Juillet | 95 | 15 | 44 | 2,700 | B |
| Août | 25 | 9 | 13 | 800 | B |
| Septembre | 105 | 9 | 26 | 1,550 | B |
| Octobre | 85 | 13 | 25 | 1,540 | B |
| Novembre | 160 | 25 | 75 | 4,520 | C |
| Décembre | 37 | 10 | 17 | 1,050 | C |
| L'année | 300 | 9 | 55 | 39,680 | C |

## CREEK BRANDT À SON EMBOUCHURE (1002).

*Emplacement.*—Section 4, township 7, rang 7, à l'ouest du 7ième méridien.

*Données en mains.*—Du 19 octobre au 31 décembre 1912; du 1er janvier au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 11 septembre 1914, date à laquelle cette station a été abandonnée pour une autre installée au creek Young.

*Aire de déversement.*—Inconnue

*Jauge.*—Jauge à tige verticale clouée à un arbre. Il s'y fait en moyenne cinq à six lectures par semaine.

*Chenal*—Fond recailleux qui fait un lit inégal mais permettant des lectures permanentes.

*Mesurage du débit.*—La courbe de mesurage est bien déterminée grâce à 9 mesurages au compteur exécutés en 1912 et 1913.

*Cours d'hiver.*—En activité toute l'année.

*Exactitude.*—B, quand les lectures ont été faites de façon assez régulière.

*Coopération.*—Les lectures se font par le ministère de la compagnie d'énergie Westminster.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Brandt, à l'embouchure, en 1912, 1913–1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pieds car. | Pds. par sec. | Pieds. | Pds-sec.. |
| 19 oct.......... | C. G. Cline.................. | 1046 | 30 | 25 | 1·5 | 2·02 | 37 |
| 1913. | | | | | | | |
| 29 mai........ | H. C. Hughes................ | 1673 | 40 | 53 | 2·3 | 2·63 | 122 |
| 9 juin........ | do ............... | 1673 | 36 | 49 | 1·9 | 2·45 | 94 |
| 18 juin........ | do ............... | 1673 | 36 | 45 | 1·7 | 2·35 | 75 |
| 27 juin........ | do ............... | 1673 | 36 | 53 | 2·2 | 2·57 | 115 |
| 3 juillet....... | do ............... | 1673 | 36 | 42 | 1·4 | 2·26 | 59 |
| 29 juillet....... | do ............... | 1673 | 19 | 20 | 0·6 | 1·62 | 13 |
| 24 sept........ | F. MacLachlan............... | 1673 | 21 | 19 | 0·5 | 1·48 | 9 |
| *7 nov........ | do ............... | 1521 | 41 | 27 | 1·3 | 2·08 | 36 |
| 12 nov........ | do ............... | 1521 | 40 | 23 | 1·1 | 1·91 | 25 |
| 13 nov........ | do ............... | 1521 | 40 | 21 | 1·1 | 1·84 | 24 |
| 1914. | | | | | | | |
| 15 mai........ | do ............... | 1521 | 41 | 46 | 2·3 | 2·56 | 102 |

Remarque.—Section différente.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Brandt, près de l'embouchure, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·00 | 33 | 1·8 | 21 | 3·0 | 190 | 1·9 | 26 | 2·5 | 100 | 2·5 | 100 |
| 2 | 2·55 | 110 | 1·7 | 16 | 2·5 | 100 | 1·92 | 28 | 2·65 | 130 | 2·4 | 83 |
| 3 | 2·45 | 90 | 1·7 | 16 | 2·5 | 100 | 2·6 | 120 | 2·6 | 120 | 2·2 | 53 |
| 4 | 5·20 | 610 | 1·7 | 16 | 2·25 | 60 | 2·7 | 140 | 2·3 | 67 | 2·08 | 40 |
| 5 | 3·20 | 230 | 1·65 | 14 | 2·05 | 37 | 2·8 | 155 | 2·25 | 60 | 1·95 | 30 |
| 6 | 3·30 | 245 | ........ | 15 | 2·0 | 33 | 2·55 | 110 | 2·3 | 67 | 1·9 | 26 |
| 7 | 2·90 | 175 | ........ | 15 | ........ | 40 | 2·5 | 100 | 2·3 | 67 | ........ | 30 |
| 8 | ........ | 150 | 1·7 | 16 | ........ | 50 | 2·45 | 90 | 2·5 | 100 | ........ | 35 |
| 9 | ........ | 100 | ........ | 16 | ........ | 60 | 2·50 | 100 | 2·45 | 90 | ........ | 40 |
| 10 | ........ | 80 | 1·7 | 16 | ........ | 70 | 2·5 | 100 | 2·35 | 75 | 2·1 | 42 |
| 11 | ........ | 60 | 1·7 | 16 | ........ | 80 | 2·5 | 100 | ........ | 100 | 2·2 | 53 |
| 12 | ........ | 50 | 1·75 | 18 | ........ | 90 | 2·3 | 67 | ........ | 120 | 2·2 | 53 |
| 13 | ........ | 40 | 2·05 | 37 | ........ | 100 | 3·5 | 280 | 2·7 | 140 | 2·3 | 67 |
| 14 | 2·0 | 33 | 1·9 | 26 | ........ | 110 | 3·0 | 190 | 2·6 | 120 | 2·5 | 100 |
| 15 | ........ | 35 | 1·9 | 26 | ........ | 120 | 3·4 | 265 | 2·4 | 83 | 2·6 | 120 |
| 16 | ........ | 40 | 1·92 | 27 | 2·65 | 130 | 2·9 | 175 | 2·5 | 100 | 2·2 | 53 |
| 17 | 2·1 | 42 | 1·97 | 31 | 2·60 | 120 | ........ | 160 | 2·25 | 60 | 2·1 | 42 |
| 18 | 2·1 | 42 | 1·95 | 30 | 2·50 | 100 | 2·7 | 140 | 2·25 | 60 | ........ | 40 |
| 19 | 2·1 | 42 | 2·0 | 33 | 2·65 | 130 | 3·4 | 265 | 2·25 | 60 | 2·05 | 38 |
| 20 | 1·95 | 30 | 2·0 | 33 | 2·70 | 140 | 2·5 | 100 | 2·4 | 83 | 2·05 | 38 |
| 21 | 1·9 | 26 | 2·3 | 67 | 2·65 | 130 | 2·3 | 67 | 2·45 | 90 | 2·00 | 33 |
| 22 | ........ | 20 | 2·4 | 83 | 2·50 | 100 | 2·25 | 60 | 2·7 | 140 | 2·00 | 33 |
| 23 | 1·75 | 18 | 2·7 | 140 | 2·30 | 67 | 2·3 | 67 | 2·5 | 100 | 2·00 | 33 |
| 24 | 1·7 | 16 | 2·5 | 100 | 2·20 | 53 | 2·25 | 60 | 2·3 | 67 | 2·10 | 42 |
| 25 | 1·7 | 16 | 2·2 | 53 | 2·10 | 42 | 2·1 | 42 | 2·7 | 140 | 2·68 | 135 |
| 26 | 2·15 | 48 | 2·1 | 42 | 2·0 | 33 | ........ | 45 | 3·3 | 245 | 2·40 | 83 |
| 27 | 1·9 | 26 | 2·3 | 67 | 1·9 | 26 | ........ | 45 | 2·7 | 140 | 2·70 | 140 |
| 28 | 1·8 | 21 | 2·2 | 53 | 1·9 | 26 | 2·15 | 48 | 2·3 | 67 | ........ | 130 |
| 29 | 1·8 | 21 | ........ | ........ | 2·3 | 67 | 2·15 | 48 | 2·1 | 42 | ........ | 120 |
| 30 | 1·95 | 30 | ........ | ........ | 2·1 | 42 | 2·3 | 67 | 2·3 | 67 | ........ | 110 |
| 31 | 1·9 | 26 | ........ | ........ | 2·0 | 33 | ........ | ........ | 2·6 | 120 | ........ | ....... |

Hauteur à la jauge et débit du creek Brandt, près de l'embouchure, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·1 | 42 | | 7 | | |
| 2 | | 40 | | 6 | 1·10 | 5 |
| 3 | | 40 | 1·3 | 6 | | |
| 4 | | 30 | | 6 | | |
| 5 | | 30 | | 7 | | |
| 6 | 1·9 | 26 | | 7 | | |
| 7 | | 26 | | 7 | 1·10 | 5 |
| 8 | | 24 | | 7 | | |
| 9 | | 22 | | 8 | | |
| 10 | | 20 | 1·44 | 8 | 1·80 | 21 |
| 11 | | 18 | | 8 | 1·60 | 12 |
| 12 | | 16 | | 8 | | |
| 13 | 1·7 | 16 | | 7 | | |
| 14 | 1·9 | 26 | | 7 | | |
| 15 | 1·8 | 21 | 1·40 | 7 | | |
| 16 | | 20 | | 6 | | |
| 17 | | 18 | 1·24 | 6 | | |
| 18 | | 15 | | 6 | | |
| 19 | | 12 | | 6 | | |
| 20 | | 10 | | 6 | | |
| 21 | 1·45 | 8 | | 6 | | |
| 22 | 1·42 | 7 | | 6 | | |
| 23 | 1·45 | 8 | | 6 | | |
| 24 | | 8 | 1·25 | 6 | | |
| 25 | | 8 | | 6 | | |
| 26 | | 8 | | 6 | | |
| 27 | | 8 | | 5 | | |
| 28 | 1·45 | 8 | | 5 | | |
| 29 | | 8 | | 5 | | |
| 30 | | 8 | 1·10 | 5 | | |
| 31 | | 7 | | 5 | | |

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | |
| Janvier | 610 | 16 | 81 | D |
| Février | 140 | 14 | 37 | B |
| Mars | 190 | 26 | 80 | C |
| Avril | 280 | 26 | 109 | B |
| Mai | 245 | 42 | 97 | B |
| Juin | 140 | 26 | 65 | C |
| Juillet | 42 | 7 | 18 | D |
| Août | 8 | 5 | 6 | D |

## Creek brandt en amont du creek Young (1021).

*Emplacement.*—Quelques cents pieds en amont de l'embouchure du creek Young, section 10, township 7, rang 7, à l'oue t du 7ème méridien.

*Données en mains.*—Une partie de celles de 1914, incomplètes cependant.

*Aire de déversement.*—Inconnue.

*Jauge.*—La première jauge à tige a été remplacée par une jauge à chaîne installée sur un poteau assujetti à des arbres et à d'autres appuis au-dessus du cours d'eau.

*Chenal.*—Roc solide au point de mesurage.

*Mesurages du débit.*—Neuf mesurages au compteur ont été exécutés en 1913 et 1914, mais la plupart de ces derniers avaient été exécutés à l'aide de l'ancienne jauge qui est actuellement effacée.

*Cours d'hiver.*—Chute abondante de neige mais pas de glace ou presque, ce qui fait le mesurage à eau découverte se fait tout l'hiver.

*Précision.*—D.

*Coopération*—Les lectures de la jauge se font par les employés de la compagnie d'énergie Westminster.

MESURAGE DU DÉBIT DU creek Brandt, en amont du creek Young, 1913–1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pdc-sec. |
| 3 juin | H. C. Hughes | 1673 | 11 | 21·5 | 3·3 | 1·70 | 73·5 |
| 10 " | do | 1673 | 11 | 16·5 | 2·2 | 1·50 | 37·0 |
| 18 " | do | 1673 | 11 | 18·0 | 3·1 | 1·60 | 54·2 |
| 7 juillet | do | 1673 | 10 | 12·9 | 1·6 | 1·30 | 21·0 |
| 30 " | do | 1673 | 10 | 8·4 | 0·6 | 0·70 | 4·7 |
| 30 sept. | F. MacLachlan | 1673 | 9 | 8·4 | 0·3 | 0·51 | 2·4[1] |
| 1914. | | | | | | | |
| 18 mai | F. MacLachlan | 1521 | 12 | 15·7 | 1·5 | 1·88 | 23·1 |
| 31 juillet | C. G. Cline | 1933 | 8 | 1·1 | 0·7 | 0·70 | 0·8 |
| 14 nov. | H. C. Hughes | 1933 | 10 | 10·4 | 0·6 | 1·64 | 6·0[2] |

[1]Première jauge à tige effacée le 6 janvier 1914 et remise en place le même mois.
[2]Seconde jauge effacée le 19 octobre 1914, remise en place le 14 novembre 1914 et dotée d'une chaîne.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Brandt en amont de Young pour 1914.

| Jour. | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·8 | 1·5 | | | | | | 15 | | 14 | | 40 |
| 2 | | | | | | | | 16 | | 12 | 2·15 | 52 |
| 3 | | | | | | | | 17 | | 12 | | 40 |
| 4 | | | | | | | | 18 | 1·6 | 12 | | 30 |
| 5 | | | 1·05 | 3·5 | | | | 19 | | 10 | | 20 |
| 6 | | | | | 1·9 | 25·0 | 1·8 | 20 | 1·35 | 6 | | 15 |
| 7 | | | | | | | | 20 | | 6 | | 10 |
| 8 | | | | | | | | 20 | | 8 | 1·40 | 7 |
| 9 | | | | | | | | 20 | | 10 | | 7 |
| 10 | | | | | | | | 21 | | 10 | 1·40 | 7 |
| 11 | | | | | | | | 21 | 1·6 | 12 | | 7 |
| 12 | | | | | | | | 21 | | 12 | | 6 |
| 13 | | | | | | | | 21 | 1·6 | 12 | 1·3 | 6 |
| 14 | | | | | | | | 22 | | 14 | | 5 |
| 15 | | | | | | | | 22 | | 16 | | 4 |
| 16 | | | | | | | | 22 | | 18 | 1·0 | 3 |
| 17 | | | | | | | | 23 | 1·75 | 18 | | 3 |
| 18 | 1·1 | 4·0 | | | | | 1·85 | 23 | | 16 | 0·94 | 2·5 |
| 19 | | | 1·9 | 25·0 | | | | 25 | 1·7 | 15 | | 2 |
| 20 | | | | | | | | 30 | | 15 | 0·85 | 1·8 |
| 21 | | | | | | | | 40 | | 15 | | 1·6 |
| 22 | | | | | 1·6 | 12·0 | 2·1 | 42 | | 14 | | 1·4 |
| 23 | | | | | | | | 40 | | 13 | | 1·2 |
| 24 | | | | | | | | 40 | | 12 | 0·78 | 1·0 |
| 25 | | | | | | | | 35 | | 11 | | 1 |
| 26 | | | | | | | | 30 | | 10 | | 2 |
| 27 | | | | | | | | 25 | | 10 | 0·9 | 2 |
| 28 | | | | | | | | 20 | | 9 | | 2 |
| 29 | | | | | | | | 15 | 1·5 | 9 | | 1 |
| 30 | | | | | 1·65 | 14·0 | 1·7 | 15 | | 20 | 0·71 | 0·8 |
| 31 | | | 1·1 | 4·0 | | | | 15 | | | 0·71 | 0·8 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Young en amont du creek Young, 1914.

| Jour. | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 0·8 | 0·57 | 0·4 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·70 | ........ |
| 2 | ........ | 0·8 | ........ | 0·6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 3 | 0·7 | 0·8 | ........ | 0·8 | 0·90 | 2·00 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 4 | ........ | 0·8 | ........ | 1·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 5 | ........ | 0·7 | ........ | 1·2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·60 | 6 |
| 6 | ........ | 0·7 | ........ | 1·4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 7 | ........ | 0·6 | ........ | 1·6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 8 | ........ | 0·6 | 0·85 | 1·8 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·50 | ........ |
| 9 | ........ | 0·5 | 0·98 | 2·8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 10 | 0·6 | 0·5 | ........ | 4 | 0·90 | 2·00 | ........ | ........ | 1·50 | ........ |
| 11 | ........ | 0·5 | ........ | 6 | ........ | ........ | 2·40 | ........ | ........ | ........ |
| 12 | ........ | 0·5 | ........ | 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 13 | ........ | 0·5 | ........ | 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 14 | 0·6 | 0·5 | ........ | 50 | ........ | ........ | 1·60 | 6 | 1·55 | ........ |
| 15 | 0·6 | 0·5 | ........ | 100 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 16 | ........ | 0·5 | ........ | 150 | ........ | ........ | 1·50 | ........ | ........ | ........ |
| 17 | ........ | 0·5 | ........ | 200 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 0·6 | 0·5 | 3·20 | 250 | 3·20 | 2·50 | ........ | ........ | 1·45 | ........ |
| 19 | ........ | 0·5 | ........ | 100 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 0·6 | 0·5 | 1·80 | 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 21 | ........ | 0·5 | ........ | 15 | ........ | ........ | 2·50 | ........ | 1·45 | ........ |
| 22 | 0·6 | 0·5 | ........ | 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | ........ | 0·5 | ........ | 10 | ........ | ........ | 2·70 | ........ | 1·35 | ........ |
| 24 | ........ | 0·5 | ........ | 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 0·6 | 0·5 | ........ | 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 26 | ........ | 0·5 | ........ | 6 | ........ | ........ | 2·00 | ........ | ........ | ........ |
| 27 | 0·6 | 0·5 | ........ | 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | ........ | 0·5 | 1·05 | 3·5 | ........ | ........ | 2·15 | ........ | 1·40 | ........ |
| 29 | 0·6 | 0·5 | ........ | 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | ........ | 0·5 | ........ | 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·35 | ........ |
| 31 | ........ | 0·4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Brandt en amont du creek Young en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Précision. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | |
| Mai | 42 | 15 | 24 | D |
| Juin | 20 | 6 | 12 | D |
| Juillet | 52 | 0·8 | 9·1 | C |
| Août | 0·8 | 0·4 | 0·6 | C |
| Septembre | 250 | 0·4 | 33 | D |

## CREEK CAPILANO (1023).

*Emplacement.*—Un peu au-dessus de la prise d'eau de Vancouver, à 6 milles environ de l'embouchure du creek.

*Données en mains.*—Débit mensuel à partir de novembre 1913 jusqu'à aujourd'hui.

*Aire de déversement.*—Cinquante-cinq milles carrés, calcul fait par les ingénieurs de la division provinciale des droits de prise d'eau.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale, lectures faites deux fois par jour.

*Chenal.*—Lit rocailleux, eau rapide lorsqu'elle est profonde. A eau basse on place généralement une chaussée temporaire dans le chenal en aval de la jauge. Les lectures à la jauge ont été arrangées de façon à ne pas tenir compte du refoulement amené par cette chaussée.

*Mesurages du débit.*—Il s'est fait huit mesurages au compteur en 1914.

*Cours d'hiver.*—Eaux libres tout l'hiver.

*Précision*—C.

*Coopération.*—Les lectures à la jauge sont faites par les employés du département de l'aqueduc de Vancouver.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Capilano en amont de la prise d'eau de la ville en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du moulinet. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse Moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 23 avril...... | H. J. E. Keys, F. MacLachlan et C. G. Cline.......... | 1057 | 89 | 344 | 2·17 | 5·10 | 745 |
| 28 mai...... | C. G. Cline.................. | 1521 | 90 | 354 | 2·10 | 5·15 | 717 |
| 19 juin...... | do .................. | 1933 | 86 | 343 | 1·91 | 5·10 | 633 |
| 13 août...... | do .................. | 1933 | 60 | 92 | 1·10 | 4·10 | 100[1] |
| 9 sept...... | do .................. | 1933 | 59 | 95 | 1·10 | 4·70 | 102[1] |
| 8 oct...... | C. E. Webb.................. | 1057 | 82 | 115 | 1·66 | 4·05 | 191 |
| 19 " ...... | H. C. Hughes.................. | 1057 | 113 | 529 | 7·85 | 7·70 | 4,100 |
| 26 " ...... | do .................. | 1933 | 54 | 206 | 2·00 | 4·40 | 407 |

[1] Influencé par le refoulement produit par la chaussée.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Capilano, à la prise d'eau, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1.............. | 6·00 | 1,570 | 5·05 | 700 | 7·75 | 4,250 | 4·50 | 400 | 5·80 | 1,350 | 6·05 | 1,630 |
| 2.............. | 6·65 | 2,420 | 4·85 | 580 | 6·55 | 2,300 | 5·70 | 1,250 | 6·15 | 1,760 | 5·95 | 1,500 |
| 3.............. | 6·80 | 2,650 | 4·75 | 520 | 6·50 | 2,230 | 5·75 | 1,300 | 5·85 | 1,400 | 5·65 | 1,200 |
| 4.............. | 10·10 | 8,350 | 4·55 | 420 | 5·75 | 1,300 | 6·00 | 1,580 | 5·40 | 950 | 5·15 | 770 |
| 5.............. | 9·25 | 6,900 | 4·50 | 400 | 5·50 | 1,050 | 6·60 | 2,350 | 5·25 | 840 | 4·75 | 520 |
| 6.............. | 10·40 | 8,900 | 4·50 | 400 | 5·35 | 900 | 5·80 | 1,350 | 5·40 | 950 | 4·55 | 420 |
| 7.............. | 7·55 | 3,900 | 4·50 | 400 | 5·15 | 750 | 5·20 | 800 | 5·40 | 950 | 5·33 | 900 |
| 8.............. | 7·10 | 3,120 | 4·50 | 400 | 5·60 | 1,150 | 5·60 | 1,150 | 5·60 | 1,150 | 5·17 | 780 |
| 9.............. | 7·15 | 3,200 | 4·50 | 400 | 5·50 | 1,050 | 5·70 | 1,250 | 5·50 | 1,050 | 5·00 | 660 |
| 10.............. | 6·95 | 2,870 | 4·50 | 400 | 5·30 | 870 | 5·70 | 1,250 | 5·25 | 840 | 4·92 | 610 |
| 11.............. | 6·15 | 1,760 | 4·65 | 470 | 5·50 | 1,050 | 5·60 | 1,150 | 5·45 | 1,000 | 5·08 | 670 |
| 12.............. | 5·85 | 1,400 | 4·85 | 580 | 5·60 | 1,150 | 5·50 | 1,050 | 5·65 | 1,200 | 5·25 | 840 |
| 13.............. | 5·90 | 1,480 | 5·00 | 660 | 5·75 | 1,300 | 7·05 | 3,050 | 6·05 | 1,630 | 5·25 | 840 |
| 14.............. | 5·65 | 1,200 | 5·05 | 700 | 7·70 | 4,150 | 6·75 | 2,570 | 6·15 | 1,760 | 5·50 | 1,050 |
| 15.............. | 5·35 | 900 | 5·10 | 720 | 5·55 | 1,100 | 6·70 | 2,500 | 6·00 | 1,580 | 6·00 | 1,580 |
| 16.............. | 6·80 | 2,650 | 5·10 | 720 | 5·50 | 1,050 | 5·85 | 1,400 | 5·65 | 1,200 | 5·92 | 1,500 |
| 17.............. | 5·95 | 1,530 | 5·10 | 720 | 5·70 | 1,250 | 5·45 | 1,000 | 5·50 | 1,050 | 5·67 | 1,220 |
| 18.............. | 5·90 | 1,480 | 5·10 | 720 | 5·50 | 1,050 | 5·85 | 1,400 | 5·45 | 1,000 | 5·58 | 1,120 |
| 19.............. | 5·70 | 1,250 | 5·20 | 800 | 5·70 | 1,250 | 5·25 | 1,900 | 5·35 | 900 | 5·17 | 780 |
| 20.............. | 5·20 | 800 | 5·20 | 800 | 5·95 | 1,500 | 5·80 | 1,350 | 5·75 | 1,300 | 4·96 | 630 |
| 21.............. | 5·10 | 720 | 5·35 | 900 | 5·85 | 1,400 | 5·30 | 870 | 6·00 | 1,580 | 5·17 | 780 |
| 22.............. | 4·95 | 630 | 6·15 | 1,750 | 5·70 | 1,250 | 5·15 | 760 | 6·10 | 1,700 | 5·17 | 780 |
| 23.............. | 4·80 | 550 | 6·25 | 1,900 | 5·15 | 760 | 5·15 | 760 | 6·00 | 1,580 | 5·00 | 660 |
| 24.............. | 4·80 | 550 | 6·95 | 2,880 | 4·95 | 630 | 5·20 | 800 | 5·50 | 1,050 | 5·00 | 660 |
| 25.............. | 5·55 | 1,100 | 5·90 | 1,480 | 4·75 | 520 | 4·85 | 580 | 5·85 | 1,400 | 5·83 | 1,400 |
| 26.............. | 6·30 | 1,950 | 5·50 | 1,050 | 4·65 | 470 | 4·75 | 520 | 6·05 | 1,760 | 5·25 | 840 |
| 27.............. | 5·10 | 730 | 6·15 | 1,750 | 4·60 | 450 | 4·90 | 600 | 5·85 | 1,400 | 5·08 | 670 |
| 28.............. | 4·90 | 600 | 5·70 | 1,250 | 4·50 | 400 | 4·80 | 550 | 5·20 | 800 | 5·08 | 670 |
| 29.............. | 4·75 | 520 | 4·70 | ........ | 4·70 | 500 | 4·70 | 500 | 4·85 | 580 | 5·46 | 1,000 |
| 30.............. | 5·35 | 900 | ........ | ........ | 4·60 | 450 | 5·05 | 690 | 4·95 | 630 | 5·62 | 1,170 |
| 31.............. | 5·05 | 700 | ........ | ........ | 4·55 | 420 | ........ | ........ | 5·75 | 1,300 | ........ | ........ |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Capilano, à la prise d'eau, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·67 | 1,220 | 3·46 | 80 | 3·17 | 80 | 4·9 | 600 | 9·0 | 6,400 | 5·1 | 725 |
| 2 | 5·75 | 1,300 | 3·46 | 80 | 3·07 | 55 | 5·5 | 1,050 | 8·7 | 5,900 | 4·8 | 550 |
| 3 | 5·46 | 1,000 | 3·42 | 80 | 3·12 | 55 | 4·8 | 550 | 6·2 | 1,825 | 4·8 | 550 |
| 4 | 5·04 | 680 | 3·33 | 70 | 3·07 | 55 | 4·2 | 275 | 7·0 | 2,950 | 4·6 | 450 |
| 5 | 4·79 | 550 | 3·37 | 70 | 2·82 | 40 | 4·1 | 240 | 5·6 | 1,150 | 4·3 | 315 |
| 6 | 4·75 | 520 | 3·76 | 140 | 2·95 | 45 | 4·0 | 205 | 5·2 | 800 | 4·2 | 275 |
| 7 | 4·67 | 490 | 3·80 | 150 | 2·95 | 45 | 4·0 | 205 | 5·3 | 875 | 4·1 | 240 |
| 8 | 4·62 | 460 | 3·88 | 170 | 3·95 | 190 | 3·9 | 175 | 7·4 | 3,600 | 4·0 | 205 |
| 9 | 4·46 | 380 | 3·67 | 120 | 3·45 | 80 | 3·9 | 175 | 6·2 | 1,800 | 4·0 | 205 |
| 10 | 4·47 | 370 | 3·56 | 100 | 3·74 | 135 | 4·1 | 240 | 5·9 | 1,500 | 3·9 | 175 |
| 11 | 4·47 | 370 | 3·60 | 105 | 3·70 | 125 | 4·3 | 315 | 6·0 | 1,600 | 3·8 | 150 |
| 12 | 4·47 | 370 | 3·60 | 105 | 3·37 | 70 | 8·0 | 4,700 | 5·2 | 800 | 3·8 | 150 |
| 13 | 4·34 | 330 | 3·60 | 105 | 3·16 | 60 | 8·5 | 5,600 | 5·0 | 660 | 3·6 | 105 |
| 14 | 4·42 | 360 | 3·60 | 105 | 3·45 | 80 | 5·8 | 1,350 | 4·6 | 450 | 3·6 | 105 |
| 15 | 4·30 | 315 | 3·60 | 105 | 3·95 | 190 | 5·1 | 725 | 4·2 | 275 | 3·6 | 105 |
| 16 | 4·13 | 250 | 3·60 | 105 | 3·53 | 90 | 9·0 | 6,400 | 4·2 | 275 | 3·7 | 125 |
| 17 | 4·30 | 315 | 3·52 | 90 | 4·12 | 250 | 8·1 | 4,900 | 4·1 | 240 | 3·5 | 85 |
| 18 | 4·38 | 350 | 3·32 | 70 | 7·65 | 4,060 | 10·2 | 8,500 | 4·0 | 205 | 3·5 | 85 |
| 19 | 4·34 | 330 | 3·40 | 75 | 8·52 | 5,620 | 8·3 | 5,200 | 5·4 | 950 | 3·3 | 65 |
| 20 | 3·92 | 180 | 3·40 | 75 | 6·32 | 1,970 | 6·7 | 2,500 | 5·2 | 800 | 3·3 | 65 |
| 21 | 3·76 | 140 | 3·40 | 75 | 5·19 | 790 | 5·8 | 1,350 | 5·4 | 950 | 3·3 | 65 |
| 22 | 3·72 | 130 | 3·40 | 75 | 4·52 | 410 | 5·1 | 725 | 5·8 | 1,350 | 3·2 | 60 |
| 23 | 3·84 | 160 | 3·40 | 75 | 4·19 | 270 | 4·8 | 550 | 6·5 | 2,225 | 3·2 | 60 |
| 24 | 3·88 | 170 | 3·32 | 70 | 4·07 | 235 | 4·2 | 275 | 6·5 | 2,225 | 3·1 | 55 |
| 25 | 3·88 | 170 | 3·32 | 70 | 3·90 | 175 | 4·2 | 275 | 6·8 | 2,650 | 3·1 | 55 |
| 26 | 3·97 | 200 | 3·32 | 70 | 4·82 | 560 | 4·2 | 275 | 6·0 | 1,575 | 3·2 | 60 |
| 27 | 3·76 | 140 | 3·26 | 65 | 5·57 | 1,120 | 4·2 | 275 | 6·0 | 1,575 | 3·4 | 75 |
| 28 | 3·67 | 120 | 3·30 | 65 | 5·40 | 950 | 4·1 | 240 | 6·4 | 2,075 | 3·4 | 75 |
| 29 | 3·46 | 80 | 3·30 | 65 | 4·82 | 560 | 4·0 | 205 | 5·4 | 950 | 4·3 | 315 |
| 30 | 3·50 | 85 | 3·30 | 65 | 4·98 | 650 | 5·4 | 950 | 5·0 | 660 | 4·5 | 400 |
| 31 | 3·50 | 85 | 3·30 | 65 | ........ | ........ | 6·5 | 2,225 | ........ | ........ | 4·5 | 400 |

## DÉBIT MENSUEL du creek Capilano à la prise d'eau, en 1914.

(Aire de déversement, 55 milles carrés).

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Précision. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 8,900 | 520 | 2,170 | 39·50 | 45·50 | 133,000 | C |
| Février | 2,800 | 400 | 875 | 15·90 | 16·60 | 48,600 | C |
| Mars | 4,250 | 400 | 1,225 | 22·30 | 25·70 | 75,300 | C |
| Avril | 3,050 | 400 | 1,220 | 22·20 | 24·80 | 72,600 | C |
| Mai | 1,760 | 580 | 1,215 | 22·10 | 25·50 | 74,700 | C |
| Juin | 1,630 | 420 | 930 | 16·90 | 18·90 | 55,300 | C |
| Juillet | 1,300 | 80 | 375 | 6·82 | 7·80 | 23,100 | C |
| Août | 170 | 65 | 90 | 1·63 | 1·88 | 5,500 | C |
| Septembre | 5,620 | 40 | 635 | 11·55 | 12·90 | 37,800 | C |
| Octobre | 8,500 | 175 | 1,655 | 30·10 | 34·70 | 101,000 | C |
| Novembre | 6,400 | 205 | 1,645 | 29·90 | 33·40 | 97,700 | C |
| Décembre | 725 | 55 | 205 | 37·30 | 43·00 | 12,600 | C |
| L'année | 8,900 | 55 | 1,020 | 21·35 | 290·68 | 737,200 | C |

## RIVIÈRE CHEHALIS (1003).

*Emplacement.*—Un mille et demi de son embouchure, section 14, township 4, rang 30, à l'ouest du 6ième méridien.

*Données en mains.*—Rapports interrompus depuis mars 1914.

*Aire de déversement.*—Deux cents milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à chaîne suspendue sur la rivière au moyen d'une perche assujettie à deux arbres et tenue en position au moyen d'un fil de fer installé au sommet de l'un des arbres.

*Chenal.*—Lit rocailleur, eau rapide lors des crues.

*Mesurages du débit.*—Dix mesurages du débit ont été exécutés en 1912, 1913 et 1914.

*Cours d'hiver.*—Eaux libres toute l'année.

*Précision.*—Moins que 3,000 pieds cubes à la seconde, «B». Plus de 3,000 pieds cubes à la seconde, «C».

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Chehalis à un mille et demi de son embouchure, 1911, 1912, 1913, 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1911. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 14 déc. | N. M. Smith | 1057 | 105 | 273 | 3·74 | 3·80 | 1,021 |
| 1912. | | | | | | | |
| 8 mars | C. G. Cline | 1046 | 110 | 162 | 1·82 | 2·70 | 295 |
| 15 juillet | do | 1046 | 123 | 221 | 2·42 | 3·07 | 535 |
| 11 sept. | do | 1046 | 105 | 248 | 2·40 | 2·90 | 594 |
| 23 nov. | do | 1048 | 140 | 600 | 4·85 | 4·95 | 2,910 |
| 4 déc. | do | 1048 | 130 | 343 | 3·56 | 3·92 | 1,220 |
| 1913. | | | | | | | |
| 21 mai | do | 1044 | 145 | 460 | 3·90 | 4·40 | 1,810 |
| 8 sept. | do | 1055 | 145 | 395 | 3·95 | 4·40 | 1,560 |
| 1914. | | | | | | | |
| 22 mai | do | 1521 | 143 | 423 | 4·20 | 4·50 | 1,730 |
| 25 août | do | 1933 | 100 | 180 | 1·10 | 2·60 | 188 |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Chehalis, à 1½ mille de son embouchure, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·9 | 1,140 | 4·3 | 1,550 | 6·4 | 9,600 | 4·8 | 2,450 | 4·6 | 2,000 | 4·1 | 1,320 |
| 2 | 3·8 | 1,060 | 4·2 | 1,430 | 5·7 | 6,250 | 4·7 | 2,200 | 4·55 | 1,910 | 4·05 | 1,280 |
| 3 | 3·7 | 980 | 4·05 | 1,270 | 5·2 | 3,850 | 4·8 | 2,450 | 4·5 | 1,820 | 4·0 | 1,230 |
| 4 | 6·6 | 10,600 | 3·9 | 1,140 | 5·0 | 3,100 | 4·9 | 2,750 | 4·6 | 2,000 | 4·1 | 1,320 |
| 5 | 8·0 | 17,000 | 3·8 | 1,060 | 4·7 | 2,200 | 5·2 | 3,850 | 4·6 | 2,000 | 4·0 | 1,230 |
| 6 | 9·0 | 22,000 | 3·7 | 980 | 4·5 | 1,820 | 5·1 | 3,450 | 4·55 | 1,910 | 4·0 | 1,230 |
| 7 | 8·0 | 17,000 | 3·8 | 1,060 | 4·4 | 1,670 | 4·95 | 2,920 | 4·5 | 1,820 | 4·1 | 1,320 |
| 8 | 6·4 | 9,600 | 3·7 | 980 | 4·5 | 1,820 | 4·8 | 2,450 | 4·45 | 1,750 | 4·0 | 1,230 |
| 9 | 6·0 | 7,700 | 3·6 | 900 | 4·6 | 2,000 | 4·7 | 2,200 | 4·4 | 1,670 | 3·9 | 1,140 |
| 10 | 5·5 | 5,300 | 3·6 | 900 | 4·6 | 2,000 | 4·6 | 2,000 | 4·6 | 2,000 | 3·95 | 1,180 |
| 11 | 5·2 | 3,850 | 3·7 | 980 | 4·5 | 1,820 | 4·5 | 1,820 | 5·0 | 3,100 | 4·0 | 1,230 |
| 12 | 5·1 | 3,450 | 3·7 | 980 | 4·4 | 1,670 | 4·5 | 1,820 | 4·8 | 2,450 | 4·0 | 1,230 |
| 13 | 5·0 | 3,100 | 3·8 | 1,060 | 4·5 | 1,820 | 4·6 | 2,000 | 4·8 | 2,450 | 3·95 | 1,180 |
| 14 | 5·0 | 3,100 | 3·8 | 1,060 | 6·5 | 10,100 | 4·8 | 2,450 | 4,75 | 2,320 | 3·95 | 1,180 |
| 15 | 4·8 | 2,450 | 3·8 | 1,060 | 5·7 | 6,250 | 6·7 | 11,000 | 4·70 | 2,200 | 3·9 | 1,140 |
| 16 | 4·7 | 2,200 | 3·8 | 1,060 | 6·0 | 7,700 | 5·7 | 6,250 | 4·65 | 2,100 | 3·9 | 1,140 |
| 17 | 4·6 | 2,000 | 3·7 | 980 | 6·5 | 10,100 | 5·4 | 4,850 | 4·60 | 2,000 | 3·85 | 1,100 |
| 18 | 4·5 | 1,820 | 3·6 | 900 | 5·8 | 6,700 | 5·6 | 5,800 | 4·50 | 1,820 | 3·8 | 1,060 |
| 19 | 4·3 | 1,550 | 3·6 | 900 | 5·6 | 5,800 | 6·9 | 12,000 | 4·40 | 1,670 | 3·8 | 1,060 |
| 20 | 4·1 | 1,320 | 3·6 | 900 | 5·4 | 4,850 | 5·8 | 6,700 | 4·50 | 1,820 | 3·85 | 1,100 |
| 21 | 3·9 | 1,140 | 3·75 | 1,020 | 5·2 | 3,850 | 5·5 | 5,300 | 4·5 | 1,820 | 3·9 | 1,140 |
| 22 | 4·0 | 1,230 | 5·2 | 3,850 | 5·1 | 3,450 | 5·3 | 4,350 | 4·55 | 1,910 | 3·75 | 1,020 |
| 23 | 4·1 | 1,320 | 5·0 | 3,100 | 4·85 | 2,600 | 5·0 | 3,100 | 4·5 | 1,820 | 3·6 | 900 |
| 24 | 4·0 | 1,230 | 5·0 | 3,100 | 4·8 | 2,450 | 4·8 | 2,450 | 4·5 | 1,820 | 3·55 | 860 |
| 25 | 3·8 | 1,060 | 4·8 | 2,450 | 5·0 | 3,100 | 4·7 | 2,200 | 4·6 | 2,000 | 3·7 | 980 |
| 26 | 3·9 | 1,140 | 4·7 | 2,200 | 4·9 | 2,750 | 4·6 | 2,000 | 4·8 | 2,450 | 3·8 | 1,060 |
| 27 | 4·0 | 1,230 | 5·3 | 4,350 | 4·7 | 2,200 | 4·5 | 1,820 | 4·9 | 2,750 | 3·8 | 1,060 |
| 28 | 3·9 | 1,140 | 4·9 | 2,750 | 4·5 | 1,820 | 4·45 | 1,750 | 4·5 | 1,820 | 3·8 | 1,060 |
| 29 | 4·0 | 1,230 | ........ | ........ | 4·35 | 1,610 | 4·5 | 1,820 | 4·2 | 1,430 | 3·7 | 980 |
| 30 | 4·3 | 1,550 | ........ | ........ | 4·2 | 1,430 | 4·6 | 2,000 | 4·15 | 1,370 | 3·65 | 940 |
| 31 | 4·4 | 1,670 | ........ | ........ | 4·2 | 1,430 | ........ | ........ | 4·1 | 1,320 | ........ | ........ |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Chehalis, 1 mille de son embouchure, pour chaque jour, en 1914—*Fin*.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·75 | 1,020 | 2·8 | 350 | 2·50 | 200 | 3·8 | 1,060 | 6·0 | 7,700 | 4·7 | 2,200 |
| 2 | 3·8 | 1,060 | 2·8 | 350 | 2·45 | 170 | 3·7 | 980 | 6·2 | 8,700 | 4·5 | 1,820 |
| 3 | 3·8 | 1,060 | 2·8 | 350 | 2·4 | 150 | 3·5 | 820 | 6·0 | 7,700 | 4·3 | 1,550 |
| 4 | 3·8 | 1,060 | 2·8 | 350 | 2·4 | 150 | 3·4 | 750 | 6·5 | 10,100 | 4·2 | 1,430 |
| 5 | 3·8 | 1,060 | 2·8 | 350 | 2·4 | 150 | 3·3 | 670 | 5·9 | 7,200 | 4·05 | 1,270 |
| 6 | 3·7 | 980 | 2·75 | 320 | 2·35 | 120 | 3·25 | 630 | 5·4 | 4,850 | 3·85 | 1,100 |
| 7 | 3·65 | 940 | 2·75 | 320 | 2·35 | 120 | 3·2 | 600 | 5·2 | 3,850 | 3·7 | 980 |
| 8 | 3·6 | 900 | 2·8 | 350 | 2·4 | 150 | 3·2 | 600 | 5·3 | 4,350 | 3·6 | 900 |
| 9 | 3·5 | 820 | 2·75 | 320 | 2·6 | 250 | 3·2 | 600 | 5·4 | 4,850 | 3·5 | 820 |
| 10 | 3·4 | 750 | 2·65 | 270 | 3·0 | 470 | 3·25 | 630 | 5·5 | 5,300 | 3·4 | 750 |
| 11 | 3·3 | 670 | 2·55 | 220 | 2·9 | 410 | 3·3 | 670 | 5·9 | 7,200 | 3·35 | 710 |
| 12 | 3·3 | 670 | 2·55 | 220 | 2·8 | 350 | 4·2 | 1,430 | 5·4 | 4,850 | 3·20 | 600 |
| 13 | 3·35 | 710 | 2·6 | 250 | 2·8 | 350 | 3·8 | 1,060 | 5·2 | 3,850 | 3·2 | 600 |
| 14 | 3·4 | 750 | 2·6 | 250 | 3·0 | 470 | 4·0 | 1,230 | 4·9 | 2,750 | 3·15 | 570 |
| 15 | 3·35 | 710 | 2·65 | 270 | 3·4 | 750 | 3·9 | 1,140 | 4·7 | 2,200 | 3·15 | 570 |
| 16 | 3·3 | 670 | 2·65 | 270 | 3·7 | 980 | 4·9 | 2,750 | 4·3 | 1,550 | 3·1 | 540 |
| 17 | 3·3 | 670 | 2·7 | 300 | 4·0 | 1,230 | 5·2 | 3,850 | 4·0 | 1,230 | 3·1 | 540 |
| 18 | 3·25 | 630 | 2·7 | 300 | 5·6 | 5,800 | 5·6 | 5,800 | 4·2 | 1,430 | 3·05 | 500 |
| 19 | 3·2 | 600 | 2·65 | 270 | 4·8 | 2,450 | 6·4 | 9,600 | 4·6 | 2,000 | 3·0 | 470 |
| 20 | 3·2 | 600 | 2·6 | 250 | 4·7 | 2,200 | 6·0 | 7,700 | 4·8 | 2,450 | 2·95 | 440 |
| 21 | 3.15 | 570 | 2·6 | 250 | 4·5 | 1,820 | 5·3 | 4,350 | 4·7 | 2,200 | 2·85 | 380 |
| 22 | 3·1 | 540 | 2·6 | 250 | 4·1 | 1,320 | 4·8 | 2,450 | 4·8 | 2,450 | 2·8 | 350 |
| 23 | 3·1 | 540 | 2·6 | 250 | 3·8 | 1,060 | 4·5 | 1,820 | 5·2 | 3,850 | 2·75 | 320 |
| 24 | 3·05 | 500 | 2·6 | 250 | 3·7 | 980 | 4·3 | 1,550 | 5·0 | 3,100 | 2·75 | 320 |
| 25 | 3·0 | 470 | 2·6 | 250 | 3·6 | 900 | 4·0 | 1,230 | 6·0 | 7,700 | 2·8 | 350 |
| 26 | 3·0 | 470 | 2·6 | 250 | 3·65 | 940 | 3·8 | 1,060 | 5·6 | 5,800 | 2·9 | 410 |
| 27 | 2·95 | 440 | 2·55 | 225 | 4·5 | 1,820 | 3·7 | 980 | 5·4 | 4,850 | 2·9 | 410 |
| 28 | 2·9 | 410 | 2·55 | 225 | 4·3 | 1,550 | 3·6 | 900 | 5·3 | 4,350 | 2·95 | 440 |
| 29 | 2·85 | 380 | 2·5 | 200 | 4·0 | 1,230 | 3·6 | 900 | 5·1 | 3,450 | 3·0 | 470 |
| 30 | 2·8 | 350 | 2·45 | 170 | 3·9 | 1,140 | 3·8 | 1,060 | 4·8 | 2,450 | 2·9 | 410 |
| 31 | 2·8 | 350 | 2·4 | 150 | ........ | ........ | 5·3 | 4,350 | ........ | ........ | 2·95 | 440 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Chehalis, à 1½ mille de son embouchure pour 1913.

(Aire de déversement, 200 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Précision. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 22,000 | 980 | 4,230 | 21·15 | 24·37 | 260,000 | C |
| Février | 4,350 | 900 | 1,570 | 7·85 | 8·17 | 87,200 | B |
| Mars | 10,100 | 1,430 | 3,800 | 19·00 | 21·90 | 234,000 | C |
| Avril | 12,000 | 1,750 | 3,610 | 18·05 | 20·13 | 215,000 | C |
| Mai | 3,100 | 1,320 | 1,980 | 9·90 | 11·41 | 122,000 | B |
| Juin | 1,320 | 860 | 1,130 | 5·65 | 6·30 | 67,000 | B |
| Juillet | 1,060 | 350 | 690 | 3·45 | 3·98 | 42,400 | B |
| Août | 350 | 150 | 270 | 1·35 | 1·56 | 16,600 | B |
| Septembre | 5,800 | 120 | 990 | 4·95 | 5·52 | 58,900 | B |
| Octobre | 9,600 | 600 | 2,040 | 10·20 | 11·76 | 125,400 | C |
| Novembre | 10,100 | 1,230 | 4,480 | 22·40 | 25·00 | 267,000 | C |
| Décembre | 2,200 | 320 | 730 | 3·65 | 4·21 | 44,900 | B |
| L'année | 22,000 | 120 | 2,130 | 10·65 | 144·30 | 1,540,600 | C |

## Rivière Chilliwack (1004).

*Emplacement.*—C nq milles en amont du lac Sumas sur la section 1, township 23, à l'est du méridien de la Côte.

*Données en mains.*—Débit journalier ininterrompu de puis novembre 1911.

*Aire de déversement.*—Quatre cent cinquante milles carrés, dont cent milles environ se trouvent dans l'état de Washington.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale sur encoffrement à pierres perdues. Lectures faites tous les jours.

*Chenal.*—Fond pierreux, mesurage facile, eau profonde, rapide à eau haute.

*Mesurages du débit.*—Quinze mesurages au compteur ont été exécutés en 1911, 1912, 1913 et 1914.

*Cours d'hiver.*—Eaux libres tout l'hiver.

*Précision.*—A.

Mesurages de débit de la rivière Clilliwack près de l'hôtel de la rivière Vedder, de 1911 à 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse Moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1911. | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 déc | Smith | 1057 | 76 | 451·2 | 2·61 | 1·70 | 1,180 |
| 1912. | | | | | | | |
| 21 mars | C. G. Cline | 1046 | 65 | 424·0 | 1·76 | 1·00 | 750 |
| 22 " | do | 1046 | 65 | 508·5 | 1·52 | 1·00 | 770 |
| 8 juillet | do | 1046 | 85 | 658·0 | 4·69 | 2·90 | 3,090 |
| 30 août | do | 1046 | 65 | 552·0 | 2·03 | 1·60 | 1,120 |
| 21 nov | do | 1048 | 85 | 684·0 | 5·32 | 3·15 | 3,540 |
| 1913. | | | | | | | |
| 5 juin | K. G. Chisholm | 1055 | 165 | 969·0 | 8·90 | 5·00 | 8,640 |
| 13 juillet | H. J. E. Keys | 1055 | 155 | 710·0 | 7·41 | 4·05 | 5,270 |
| 1914. | | | | | | | |
| 10 jan | do | 1046 | 110 | 816·0 | 5·47 | 3·65 | 4,450 |
| 12 " | do | 1046 | 100 | 718·0 | 4·31 | 2·80 | 3,090 |
| 13 " | do | 1046 | 105 | 740·0 | 4·49 | 2·98 | 3,320 |
| 15 " | do | 1046 | 95 | 790·0 | 3·70 | 2·70 | 2,920 |
| 17 " | do | 1046 | 95 | 780·0 | 3·27 | 2·54 | 2,550 |
| 22 " | do | 1046 | 94 | 665·0 | 3·04 | 2·27 | 2,020 |
| 23 " | do | 1046 | 90 | 718· | 2·63 | 2·05 | 1,893 |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) de la rivière Chilliwcak, près du lac Sumas, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·4 | 1,000 | 1·9 | 1,550 | 2·6 | 2,650 | 2·0 | 1,700 | 2·6 | 2,650 | 3·6 | 4,400 |
| 2 | 1·3 | 900 | 1·85 | 1,470 | 2·4 | 2,300 | 2·1 | 1,850 | 3·25 | 3,770 | 4·25 | 5,900 |
| 3 | 1·3 | 900 | 1·8 | 1,400 | 2·3 | 2,150 | 2·2 | 2,000 | 4·0 | 5,300 | 3·9 | 5,000 |
| 4 | 2·1 | 1,850 | 1·75 | 1,350 | 2·2 | 2,000 | 2·6 | 2,650 | 3·45 | 4,100 | 3·6 | 4,400 |
| 5 | 4·65 | 7,300 | 1·5 | 1,100 | 2·0 | 1,700 | 2·95 | 3,220 | 3·3 | 3,850 | 3·25 | 3,770 |
| 6 | 7·3 | 20,000 | 1·45 | 1,050 | 1·9 | 1,550 | 2·8 | 3,000 | 3·2 | 3,700 | 3·0 | 3,300 |
| 7 | 6·6 | 16,000 | 1·5 | 1,100 | 1·8 | 1,400 | 2·7 | 2,800 | 3·1 | 3,500 | 2·9 | 3,150 |
| 8 | 6·0 | 13,000 | 1·55 | 1,150 | 1·85 | 1,470 | 2·75 | 2,900 | 3·05 | 3,400 | 2·85 | 3,070 |
| 9 | 5·5 | 10,900 | 1·5 | 1,100 | 1·85 | 1,470 | 2·8 | 3,000 | 3·1 | 3,500 | 2·7 | 2,800 |
| 10 | 4·9 | 8,300 | 1·5 | 1,100 | 1·9 | 1,550 | 2·85 | 3,070 | 3·15 | 3,600 | 2·8 | 3,000 |
| 11 | 3·7 | 4,600 | 1·5 | 1,100 | 1·85 | 1,470 | 2·9 | 3,150 | 3·1 | 3,500 | 2·95 | 3,220 |
| 12 | 3·3 | 3,850 | 1·45 | 1,050 | 1·8 | 1,400 | 2·85 | 3,070 | 3·2 | 3,700 | 3·05 | 3,400 |
| 13 | 3·2 | 3,700 | 1·4 | 1,000 | 1·9 | 1,550 | 2·95 | 3,220 | 3·3 | 3,850 | 3·2 | 3,700 |
| 14 | 3·1 | 3,500 | 1·45 | 1,050 | 2·5 | 2,500 | 3·1 | 3,500 | 3·7 | 4,600 | 3·3 | 3,850 |
| 15 | 3·0 | 3,300 | 1·4 | 1,000 | 2·5 | 2,500 | 3·6 | 4,400 | 4·2 | 5,800 | 3·7 | 4,600 |
| 16 | 3·0 | 3,300 | 1·45 | 1,050 | 2·7 | 2,800 | 3·3 | 3,850 | 4·0 | 5,300 | 4·0 | 5,300 |
| 17 | 2·8 | 3,000 | 1·45 | 1,050 | 2·75 | 2,900 | 3·05 | 3,400 | 3·85 | 4,900 | 4·1 | 5,500 |
| 18 | 2·7 | 2,800 | 1·4 | 1,000 | 2·85 | 3,070 | 3·10 | 3,500 | 3·6 | 4,400 | 4·0 | 5,300 |
| 19 | 2·6 | 2,650 | 1·4 | 1,000 | 2·75 | 2,900 | 3·7 | 4,600 | 3·5 | 4,200 | 3·6 | 4,400 |
| 20 | 2·5 | 2,500 | 1·45 | 1,050 | 2·8 | 3,000 | 3·6 | 4,400 | 3·55 | 4,300 | 3·4 | 4,000 |
| 21 | 2·3 | 2,150 | 1·5 | 1,100 | 2·8 | 3,000 | 3·4 | 4,000 | 3·7 | 4,600 | 3·3 | 3,850 |
| 22 | 2·2 | 2,000 | 1·6 | 1,200 | 2·85 | 3,070 | 3·1 | 3,500 | 3·9 | 5,000 | 3·4 | 4,000 |
| 23 | 2·15 | 1,920 | 1·65 | 1,250 | 2·8 | 3,000 | 2·95 | 3,220 | 3·95 | 5,100 | 3·3 | 3,850 |
| 24 | 2·05 | 1,770 | 1·6 | 1,200 | 2·75 | 2,900 | 2·85 | 3,070 | 4·0 | 5,300 | 3·25 | 3,775 |
| 25 | 2·05 | 1,770 | 1·65 | 1,250 | 2·6 | 2,650 | 2·7 | 2,800 | 3·8 | 4,800 | 3·2 | 3,700 |
| 26 | 2·1 | 1,850 | 1·6 | 1,200 | 2·5 | 2,500 | 2·65 | 2,720 | 3·6 | 4,400 | 3·15 | 3,600 |
| 27 | 2·0 | 1,700 | 1·7 | 1,300 | 2·35 | 2,220 | 2·65 | 2,720 | 3·4 | 4,000 | 3·2 | 3,700 |
| 28 | 1·9 | 1,550 | 1·9 | 1,550 | 2·3 | 2,150 | 2·6 | 2,650 | 3·3 | 3,850 | 3·25 | 3,775 |
| 29 | 1·85 | 1,470 | ........ | ........ | 2·3 | 2,150 | 2·6 | 2,650 | 3·05 | 3,400 | 3·3 | 3,850 |
| 30 | 1·95 | 1,620 | ........ | ........ | 2·15 | 1,920 | 2·55 | 2,570 | 3·0 | 3,300 | 3·4 | 4,000 |
| 31 | 1·9 | 1,550 | ........ | ........ | 2·1 | 1,850 | ........ | ........ | 3·25 | 3,770 | ........ | ........ |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) de la rivière Chilliwack, près du lac Sumas, en 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Peids. | Pds-sec. |
| 1 | 3·6 | 4,400 | 2·0 | 1,700 | 1·4 | 1,000 | 1·6 | 1,200 | 3·3 | 3,850 | 2·5 | 2,500 |
| 2 | 3·65 | 4,500 | 2·0 | 1,700 | 1·35 | 950 | 1·65 | 1,250 | 3·8 | 4,800 | 2·8 | 3,000 |
| 3 | 3·7 | 4,600 | 2·0 | 1,700 | 1·35 | 950 | 1·7 | 1,300 | 3·5 | 4,200 | 2·4 | 2,300 |
| 4 | 3·6 | 4,400 | 2·0 | 1,700 | 1·3 | 900 | 1·6 | 1,200 | 3·4 | 4,000 | 2·3 | 2,150 |
| 5 | 3·4 | 4,000 | 1·95 | 1,620 | 1·25 | 870 | 1·55 | 1,150 | 3·3 | 3,850 | 2·2 | 2,000 |
| 6 | 3·25 | 3,770 | 1·9 | 1,550 | 1·2 | 850 | 1·5 | 1,100 | 3·2 | 3,700 | 2·2 | 2,000 |
| 7 | 3·2 | 3,700 | 1·85 | 1,470 | 1·2 | 850 | 1·4 | 1,000 | 2·9 | 3,150 | 2·1 | 1,850 |
| 8 | 3·2 | 3,700 | 1·8 | 1,400 | 1·45 | 1,050 | 1·35 | 950 | 2·8 | 3,000 | 2·0 | 1,700 |
| 9 | 3·1 | 3,500 | 1·8 | 1,400 | 1·55 | 1,150 | 1·4 | 1,000 | 2·7 | 2,800 | 1·9 | 1,550 |
| 10 | 3·2 | 3,700 | 1·75 | 1,350 | 1·55 | 1,150 | 1·45 | 1,050 | 2·8 | 3,000 | 1·8 | 1,400 |
| 11 | 3·2 | 3,700 | 1·7 | 1,300 | 1·5 | 1,100 | 1·4 | 1,000 | 3·9 | 5,000 | 1·7 | 1,300 |
| 12 | 3·25 | 3,770 | 1·7 | 1,300 | 1·4 | 1,000 | 1·35 | 950 | 3·4 | 4,000 | 1·65 | 1,250 |
| 13 | 3·1 | 3,500 | 1·75 | 1,350 | 1·35 | 950 | 1·4 | 1,000 | 2·8 | 3,000 | 1·5 | 1,100 |
| 14 | 3·05 | 3,400 | 1·75 | 1,350 | 1·4 | 1,000 | 1·45 | 1,050 | 2·6 | 2,650 | 1·55 | 1,150 |
| 15 | 3·0 | 3,300 | 1·7 | 1,300 | 1·5 | 1,100 | 1·45 | 1,050 | 2·5 | 2,500 | 1·6 | 1,200 |
| 16 | 3·1 | 3,500 | 1·75 | 1,350 | 1·55 | 1,150 | 1·5 | 1,100 | 2·4 | 2,300 | 1·55 | 1,150 |
| 17 | 2·95 | 3,220 | 1·7 | 1,300 | 1·7 | 1,300 | 2·45 | 2,400 | 2·35 | 2,220 | 1·5 | 1,100 |
| 18 | 2·9 | 3,150 | 1·7 | 1,300 | 2·5 | 2,500 | 2·6 | 2,650 | 2·4 | 2,300 | 1·45 | 1,050 |
| 19 | 2·85 | 3,070 | 1·65 | 1,250 | 2·4 | 2,300 | 2·4 | 2,300 | 2·5 | 2,500 | 1·4 | 1,000 |
| 20 | 2·8 | 3,000 | 1·65 | 1,250 | 2·3 | 2,150 | 2·25 | 2,070 | 2·6 | 2,650 | 1·4 | 1,000 |
| 21 | 2·6 | 2,650 | 1,65 | 1,250 | 2·2 | 2,000 | 2·45 | 2,400 | 2·7 | 2,800 | 1·35 | 950 |
| 22 | 2·45 | 2,400 | 1·6 | 1,200 | 2·1 | 1,850 | 2·3 | 2,150 | 2·6 | 2,650 | 1·35 | 950 |
| 23 | 2·45 | 2,400 | 1·55 | 1,150 | 1·9 | 1,550 | 2·25 | 2,070 | 2·5 | 2,500 | 1·3 | 900 |
| 24 | 2·4 | 2,300 | 1·55 | 1,150 | 1·8 | 1,400 | 2·2 | 2,000 | 2·45 | 2,400 | 1·3 | 900 |
| 25 | 2·3 | 2,150 | 1·55 | 1,150 | 1,75 | 1,350 | 2·15 | 1,920 | 2·4 | 2,300 | 1·25 | 870 |
| 26 | 2·25 | 2,070 | 1·55 | 1,150 | 1·8 | 1,400 | 2·1 | 1,850 | 2·8 | 3,000 | 1·25 | 870 |
| 27 | 2·2 | 2,000 | 1·5 | 1,100 | 1·9 | 1,550 | 1·75 | 1,350 | 2·75 | 2,900 | 1·2 | 850 |
| 28 | 2·2 | 2,000 | 1·5 | 1,100 | 1·8 | 1,400 | 1·75 | 1,350 | 2·7 | 2,800 | 1·25 | 870 |
| 29 | 2·15 | 1,920 | 1·45 | 1,050 | 1·7 | 1,300 | 1·8 | 1,400 | 2·7 | 2,800 | 1·3 | 900 |
| 30 | 2·1 | 1,850 | 1·45 | 1,050 | 1·75 | 1,350 | 2·0 | 1,700 | 2·6 | 2,650 | 1·3 | 900 |
| 31 | 2·05 | 1,770 | 1·4 | 1,000 | ........ | ........ | 2·1 | 1,850 | ........ | ........ | 1·35 | 950 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Chilliwack près de son embouchure, en 1913.

(Aire de déversement, 450 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Précision. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 2,000 | 900 | 4,280 | 9·52 | 10·98 | 263,000 | B |
| Février | 1,550 | 1,000 | 1,170 | 2·60 | 2·71 | 65,000 | A |
| Mars | 3,070 | 1,400 | 2,250 | 5·00 | 5·76 | 138,000 | A |
| Avril | 4,600 | 1,700 | 3,110 | 6·92 | 7·72 | 185,000 | A |
| Mai | 5,800 | 2,650 | 4,170 | 9·28 | 10·70 | 256,000 | A |
| Juin | 5,900 | 2,800 | 4,000 | 8·90 | 9·93 | 238,000 | A |
| Juillet | 4,600 | 1,770 | 3,140 | 6·98 | 8·05 | 193,000 | A |
| Août | 1,700 | 1,000 | 1,320 | 2·93 | 3·38 | 81,000 | A |
| Septembre | 850 | 850 | 1,310 | 2·91 | 3·25 | 78,000 | A |
| Octobre | 950 | 950 | 1,510 | 3·36 | 3·87 | 93,000 | A |
| Novembre | 2,220 | 2,220 | 3,080 | 6·85 | 7·64 | 183,000 | A |
| Décembre | 850 | 850 | 1,340 | 2·98 | 3·44 | 82,000 | A |
| L'année | 20,000 | 850 | 2,560 | 5·69 | 77·43 | 1,855,000 | A |

RIVIÈRE COQUIHALLA.

*Emplacement.*—Près de la source de la rivière et de la ville de Hope, sur la section 10, township 5, rang 26, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données en mains.*—Données ininterrompues depuis novembre 1911

*Aire de déversement.*—Trois cent soixante milles carrés

*Jauge.*—Jauge à la chaîne du haut du pont public; lectures à la jauge deux ou trois fois par semaine.

*Chenal.*—Lit rocailleux et cours d'eau peu profond. Cours rapide à l'eau haute.

*Mesurages de débit.*—Seize mesurages de débit en 1912, 1913 et 1914.

*Cours d'hiver.*—Aux grands froids la glace se forme sur les bordures et on trouve du frazil à l'endroit de la chaussée qui constitue le lieu du mesurage.

*Exactitude C.*—Les lectures à la jauge se font qu'environ trois fois par semaine.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Coquihalla près de son embouchure en 1911, 1912, 1913 et 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Air de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1912. | | | | | | | |
| 8 juin | Cline & Corbould | 1046 | 149 | 597 | 4·8 | 3·30 | 2,880 |
| 29 juin | C. G. Cline | 1046 | 122 | 275 | 3·2 | 1·90 | 890 |
| 13 sept | do | 1046 | 110 | 171 | 2·0 | 1·05 | 334 |
| 15 nov | do | 1048 | 120 | 276 | 2·8 | 1·65 | 762 |
| 18 nov | do | 1048 | 120 | 350 | 3·5 | 2·25 | 1,210 |
| 20 nov | do | 1048 | 120 | 386 | 3·9 | 2·45 | 1,510 |
| 1913. | | | | | | | |
| 12 mai | C. G. Cline & K. G. Chisholm | 1044 | 150 | 576 | 5·7 | 3·50 | 3,140 |
| 21 juin | C. G. Cline & K. G. Chisholm | 1044 | 154 | 540 | 5·8 | 3·65 | 3,040 |
| 21 juillet | K. G. Chisholm | 1055 | 122 | 378 | 3·7 | 2·60 | 1,410 |
| 9 sept | K. G. Chisholm & F. MacLachlan | 1055 | 119 | 383 | 3·7 | 2·70 | 1,440 |
| 13 oct | H. J. E. Keys | 1057 | 129 | 524 | 6·0 | 3·47 | 3,160 |
| 1914. | | | | | | | |
| 9 juillet | Cline & Hughes | 1933 | 125 | 299 | 3·0 | 1·90 | 858 |
| 18 juillet | C. G. Cline | 1933 | 120 | 224 | 2·5 | 1·60 | 553 |
| 28 août | do | 1933 | 110 | 130 | 1·4 | 0·75 | 178 |
| 27 oct | H. C. Hughes | 1933 | 100 | 188 | 1·56 | 0·91 | 283 |
| 18 déc | do | 1521 | 80 | 206 | 1·47 | 1·68 | 300[1] |

[1]Etat de la glace.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) de la rivière Coquihalla, près de son embouchure en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 470 | 1·5 | 590 | 2·6 | 1,580 | ........ | 1,100 | ........ | 4,200 | 4·1 | 4,160 |
| 2 | ........ | 470 | 1·5 | 590 | 2·3 | 1,240 | ........ | 1,200 | 4·3 | 4,550 | 3·8 | 3,580 |
| 3 | 1·3 | 470 | ........ | 550 | ........ | 1,000 | 2·4 | 1,340 | ........ | 4,000 | ........ | 3,200 |
| 4 | ........ | 1,000 | ........ | 500 | ........ | 900 | 2·3 | 1,240 | ........ | 3,600 | ........ | 2,900 |
| 5 | 3·4 | 2,840 | 1·3 | 470 | 1·7 | 730 | ........ | 1,900 | 3·6 | 3,200 | 3·20 | 2,480 |
| 6 | 5·6 | 7,040 | 1·5 | 590 | 1·65 | 700 | 3·25 | 2,570 | ........ | 3,200 | ........ | 2,350 |
| 7 | 3·9 | 3,770 | ........ | 560 | 1·6 | 660 | ........ | 2,600 | ........ | 3,200 | ........ | 2,200 |
| 8 | 3·4 | 2,840 | ........ | 540 | 1·9 | 890 | ........ | 2,800 | 3·6 | 3,200 | 2·95 | 2,080 |
| 9 | ........ | 2,500 | ........ | 520 | ........ | 810 | ........ | 2,900 | ........ | 3,600 | ........ | 2,200 |
| 10 | ........ | 2,000 | ........ | 500 | 1·7 | 730 | 3·45 | 2,930 | ........ | 4,000 | ........ | 2,300 |
| 11 | ........ | 1,500 | 1·3 | 470 | 1·8 | 810 | 3·5 | 3,020 | ........ | 4,500 | 3·2 | 2,480 |
| 12 | 2·2 | 1,150 | ........ | 470 | ........ | 1,200 | ........ | 3,300 | ........ | 5,000 | ........ | 2,800 |
| 13 | ........ | 1,100 | 1·3 | 470 | ........ | 2,000 | ........ | 3,600 | ........ | 5,400 | ........ | 3,100 |
| 14 | ........ | 1,100 | 1·3 | 470 | 3·2 | 2,480 | ........ | 3,900 | 5·0 | 5,880 | ........ | 3,400 |
| 15 | 2·1 | 1,060 | 1·45 | 560 | ........ | 2,200 | 4·15 | 4,260 | 4·85 | 5,600 | 3·85 | 3,670 |
| 16 | ........ | 1,030 | ........ | 550 | 2·9 | 2,000 | ........ | 4,300 | 4·5 | 4,930 | ........ | 3,600 |
| 17 | 2·05 | 1,000 | ........ | 530 | 3·8 | 3,580 | ........ | 4,400 | ........ | 4,400 | ........ | 3,400 |
| 18 | 1·92 | 900 | ........ | 520 | 3·4 | 2,840 | ........ | 4,500 | 4·0 | 3,960 | 3·65 | 3,300 |
| 19 | 1·8 | 810 | ........ | 500 | 3·3 | 2,660 | 4·3 | 4,550 | 3·8 | 3,580 | ........ | 3,100 |
| 20 | ........ | 810 | ........ | 480 | 3·05 | 2,230 | ........ | 3,400 | ........ | 3,800 | 3·45 | 2,930 |
| 21 | 1·8 | 810 | 1·3 | 470 | 3·05 | 2,230 | 3·1 | 2,310 | 4·1 | 4,160 | 3·15 | 2,400 |
| 22 | ........ | 800 | ........ | 560 | 3·15 | 2,400 | ........ | 2,200 | ........ | 4,200 | ........ | 2,300 |
| 23 | ........ | 780 | 1·6 | 660 | ........ | 2,200 | ........ | 2,100 | ........ | 4,250 | ........ | 2,200 |
| 24 | ........ | 760 | ........ | 700 | ........ | 2,000 | ........ | 2,000 | ........ | 4,300 | ........ | 2,100 |
| 25 | ........ | 740 | 1·7 | 730 | ........ | 1,500 | 2·9 | 2,000 | 4·2 | 4,360 | ........ | 2,000 |
| 26 | ........ | 720 | ........ | 730 | 2·4 | 1,340 | 2·95 | 2,080 | 3·8 | 3,580 | ........ | 1,900 |
| 27 | ........ | 700 | ........ | 730 | ........ | 1,250 | ........ | 2,500 | 3·8 | 3,580 | ........ | 1,800 |
| 28 | ........ | 680 | 1·7 | 730 | 2·2 | 1,150 | ........ | 3,000 | 3·4 | 2,840 | ........ | 1,700 |
| 29 | ........ | 670 | ........ | ........ | ........ | 1,050 | ........ | 3,500 | 3·25 | 2,570 | ........ | 1,600 |
| 30 | 1·6 | 660 | ........ | ........ | 2·0 | 970 | ........ | 4,000 | ........ | 2,700 | ........ | 1,500 |
| 31 | 1·6 | 660 | ........ | ........ | 2·0 | 970 | ........ | ........ | 3·45 | 2,930 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) de la rivière Coquihalla près de son embouchure en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | 1,400 | 1·1 | 370 | | 220 | 1·05 | 350 | | 1,000 | | 1,200 |
| 2 | | 1,300 | | 350 | ·70 | 220 | | 380 | | 1,500 | | 1,150 |
| 3 | | 1,200 | | 350 | | 220 | 1·15 | 400 | 3·0 | 2,150 | 2·2 | 1,150 |
| 4 | | 1,100 | 1·0 | 320 | | 220 | | 370 | | 1,800 | | 1,100 |
| 5 | | 1,000 | | 320 | | 220 | 1·05 | 350 | | 1,500 | | 1,050 |
| 6 | | 900 | | 320 | | 220 | | 340 | 2·25 | 1,200 | | 1,000 |
| 7 | | 900 | | 320 | ·70 | 220 | | 320 | 2·1 | 1,060 | | 950 |
| 8 | | 900 | 1·0 | 320 | | 300 | ·95 | 300 | | 1,200 | | 900 |
| 9 | 1·9 | 890 | | 310 | 1·05 | 350 | | 300 | | 1,300 | | 850 |
| 10 | 1·95 | 930 | ·95 | 300 | | 400 | | 300 | 2·5 | 1,460 | 1·8 | 810 |
| 11 | | 900 | | 300 | 1·3 | 470 | | 300 | | 1,400 | | 800 |
| 12 | | 800 | ·95 | 300 | | 470 | | 300 | | 1,300 | | 750 |
| 13 | | 800 | | 300 | | 470 | | 300 | | 1,200 | | 700 |
| 14 | | 800 | | 290 | 1·3 | 470 | ·95 | 300 | 2·2 | 1,150 | 1·6 | 660 |
| 15 | | 700 | | 280 | 1·55 | 630 | ·90 | 270 | | 1,000 | | 600 |
| 16 | 1·6 | 660 | | 270 | | 700 | ·90 | 270 | | 900 | | 500 |
| 17 | 1·6 | 660 | | 260 | | 800 | | 300 | 1·8 | 810 | | 420 |
| 18 | 1·6 | 660 | | 250 | 1·95 | 930 | | 350 | | 900 | 1·7 | 300 |
| 19 | | 600 | ·85 | 250 | | 800 | | 400 | 2·1 | 1,060 | | 300 |
| 20 | | 600 | | 250 | | 700 | 1·25 | 450 | 2·55 | 1,520 | | 300 |
| 21 | 1·4 | 530 | ·85 | 250 | | 600 | | 450 | | 1,600 | | 300 |
| 22 | 1·3 | 470 | ·85 | 250 | | 500 | | 400 | | 1,800 | | 300 |
| 23 | 1·3 | 470 | | 250 | 1·15 | 400 | 1·15 | 400 | | 2,000 | | 300 |
| 24 | 1·25 | 450 | | 250 | 1·1 | 570 | | 400 | | 2,200 | 1·0 | 320 |
| 25 | | 450 | | 240 | | 350 | | 350 | | 2,400 | | 320 |
| 26 | 1·25 | 450 | ·80 | 240 | 1·00 | 320 | | 300 | 3·2 | 2,480 | | 310 |
| 27 | 1·05 | 350 | ·75 | 230 | | 400 | ·95 | 300 | | 2,000 | | 300 |
| 28 | | 350 | ·75 | 230 | 1·35 | 500 | | 300 | 2·5 | 1,460 | ·95 | 300 |
| 29 | | 370 | ·80 | 240 | | 450 | | 320 | | 1,300 | | 300 |
| 30 | 1·10 | 370 | ·75 | 230 | | 400 | 1·0 | 320 | 2·25 | 1,200 | | 300 |
| 31 | | 370 | | 220 | | | | 500 | | | | 290 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Coquihalla, près de son embouchure en 1913.

(Aire de déversement, 360 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Précision. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 7,040 | 470 | 1,350 | 3·75 | 4·32 | 83,000 | C |
| Février | 730 | 470 | 560 | 1·56 | 1·62 | 31,100 | C |
| Mars | 3,580 | 660 | 1,560 | 4·34 | 5·00 | 95,900 | C |
| Avril | 4,550 | 1,100 | 2,850 | 7·92 | 8·84 | 170,000 | C |
| Mai | 5,880 | 2,570 | 3,980 | 11·07 | 12·75 | 245,000 | C |
| Juin | 4,160 | 1,500 | 2,630 | 7·31 | 8·16 | 156,500 | C |
| Juillet | 1,400 | 350 | 720 | 2·00 | 2·31 | 44,300 | C |
| Août | 370 | 220 | 279 | 0·78 | 0·90 | 17,200 | C |
| Septembre | 930 | 220 | 444 | 1·23 | 1·37 | 26,400 | C |
| Octobre | 500 | 270 | 345 | 0·96 | 1·11 | 21,200 | C |
| Novembre | 2,480 | 810 | 1,460 | 4·06 | 4·53 | 86,900 | C |
| Décembre | 1,200 | 290 | 674 | 1·87 | 2·16 | 41,400 | C |
| 'année | 5,880 | 220 | 1,405 | 3·9 | 53·07 | 1,018,900 | C |

RIVIÈRE FRASER (1007).

*Emplacement.*—A Hope, section 16, township 5, rang 26, à l'ouest de 6ième méridien.

*Données en mains.*—Débit quotidien ininterrompu depuis mars 1912.

*Aire de déversement.*—En amont de la station de jaugeage, 85,600 milles carrés; en amont de son embouchure, 90,000 milles carrés.

*Jauge.*—Jauge peinte appliquée sur un roc escarpé au pont du chemin de fer de la vallée La-Marmite; les lectures y sont faites quotidiennement.

*Chenal.*—Chenal permanent, eaux profondes; cours rapide à eau profonde.

*Mesurages du débit.*—On a fait neuf mesurages en 1912, 1913 et 1914; on s'est tantôt servi d'un compteur et tantôt d'un flotteur.

*Cours d'hiver.*—La glace n'est généralement pas assez épaisse pour nuire au mesurage, à la jauge, de la profondeur du cours d'eau.

*Exactitude C.*—

*Coopération.*—La jauge est lue par les ingénieurs du chemin de fer de la vallée Kettle.

MESURAGE DU DÉBIT de la rivière Fraser près de Hope, en 1912-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la Section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Feet. | Sq. ft. | Ft. per sec. | Feet. | Sec.-ft. |
| 5 mars | C. G. Cline | 1046 | 690 | 14,405 | 1·3 | 10·0 | 18,300[1] |
| 6 juin | B. Corbould | 1046 | 1,000 | 19,835 | 6·8 | 21·0 | 147,000 |
| 28 " | C. G. Cline | 1046 | 710 | 26,300 | 8·5 | 24·5 | 225,000[2] |
| 24 sept | do | 1046 | 575 | 12,500 | 5·9 | 14·0 | 73,400[2] |
| 26 " | do | 1046 | 885 | 17,200 | 4·0 | 14·7 | 70,000[3] |
| 1913. | | | | | | | |
| 21 juin | K. G. Chisholm | Floats | 1,016 | 27,100 | 10·2 | 26·0 | 278,000[4] |
| 1914. | | | | | | | |
| 10 juil | Cline & Hughes | Floats | 1,110 | 25,300 | 10·3 | 24·0 | 234,000[4] |
| 28 août | C. G. Cline | " | 951 | 18,200 | 6·2 | 16·8 | 101,000[4] |
| 28 oct | H. C. Hughes | " | 870 | 16,200 | 4·4 | 14·5 | 72,800[4] |

[1]Section à la jauge. [2]Mesurage fait à Yale. [3]Section en amont de la jauge. [4]Mesurage au flotteur.

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) de la rivière Fraser près de Hope, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 50,000 | 11·0 | 28,000 | 11·8 | 36,000 | 11·5 | 33,000 | 17·6 | 108,000 | 23·3 | 206,000 |
| 2 | ........ | 50,000 | 11·2 | 30,000 | 11·7 | 35,000 | 11·4 | 32,000 | 18·3 | 117,000 | 23·0 | 200,000 |
| 3 | ........ | 50,000 | 11·2 | 30,000 | 11·5 | 33,000 | 11·5 | 33,000 | 19·1 | 129,000 | 23·1 | 202,000 |
| 4 | ........ | 50,000 | 11·2 | 30,000 | 11·4 | 32,000 | 11·6 | 34,000 | 19·4 | 133,000 | 22·8 | 195,000 |
| 5 | 13·3 | 53,000 | 11·2 | 30,000 | 11·4 | 32,000 | 12·0 | 38,000 | 19·4 | 133,000 | 22·8 | 195,000 |
| 6 | 14·9 | 73,000 | 11·1 | 29,000 | 11·4 | 32,000 | 12·2 | 40,000 | 20·3 | 146,000 | 23·6 | 214,000 |
| 7 | 13·6 | 57,000 | 10·9 | 27,000 | 11·3 | 31,000 | 12·3 | 42,000 | 20·1 | 144,000 | 24·2 | 229,000 |
| 8 | 13·1 | 51,000 | 10·7 | 25,000 | 11·3 | 31,000 | 12·6 | 45,000 | 19·8 | 138,000 | 24·3 | 232,000 |
| 9 | 12·8 | 47,000 | 10·8 | 26,000 | 11·3 | 31,000 | 12·8 | 47,000 | 19·9 | 140,000 | 24·0 | 224,000 |
| 10 | 12·6 | 45,000 | 10·8 | 26,000 | 11·3 | 31,000 | 13·1 | 51,000 | 20·2 | 145,000 | 23·9 | 222,000 |
| 11 | 12·3 | 42,000 | 11·1 | 29,000 | 11·3 | 31,000 | 13·4 | 54,000 | 20·4 | 148,000 | 23·9 | 222,000 |
| 12 | 12·1 | 39,000 | 11·1 | 29,000 | 11·3 | 31,000 | 13·7 | 58,000 | 21·3 | 164,000 | 24·3 | 232,000 |
| 13 | 12·2 | 40,000 | 11·2 | 30,000 | 11·3 | 31,000 | 14·0 | 62,000 | 21·9 | 176,000 | 24·4 | 234,000 |
| 14 | 12·3 | 42,000 | 11·3 | 31,000 | 11·8 | 36,000 | 14·8 | 72,000 | 22·8 | 195,000 | 24·6 | 240,000 |
| 15 | 12·1 | 39,000 | 11·4 | 32,000 | 11·8 | 36,000 | 15·4 | 79,000 | 23·3 | 206,000 | 25·1 | 253,000 |
| 16 | 11·9 | 37,000 | 11·4 | 32,000 | 11·7 | 35,000 | 15·4 | 79,000 | 23·6 | 214,000 | 25·6 | 267,000 |
| 17 | 11·9 | 37,000 | 11·4 | 32,000 | 11·9 | 37,000 | 15·8 | 84,000 | 24·0 | 224,000 | 26·2 | 283,000 |
| 18 | 11·9 | 37,000 | 11·4 | 32,000 | 12·0 | 38,000 | 16·2 | 90,000 | 24·4 | 234,000 | 26·5 | 292,000 |
| 19 | 11·9 | 37,000 | 11·3 | 31,000 | 12·0 | 38,000 | 16·9 | 99,000 | 24·5 | 237,000 | 26·9 | 303,000 |
| 20 | 11·9 | 37,000 | 11·2 | 30,000 | 12·0 | 38,000 | 17·2 | 108,000 | 24·1 | 226,000 | 27·2 | 311,000 |
| 21 | 11·5 | 33,000 | 11·2 | 30,000 | 12·1 | 39,000 | 17·1 | 101,000 | 23·6 | 214,000 | 27·0 | 306,000 |
| 22 | 11·4 | 32,000 | 11·3 | 31,000 | 12·2 | 40,000 | 17·3 | 104,000 | 23·5 | 212,000 | 26·2 | 283,000 |
| 23 | 11·4 | 32,000 | 11·3 | 31,000 | 12·2 | 40,000 | 17·3 | 104,000 | 23·7 | 216,000 | 25·5 | 264,000 |
| 24 | 11·4 | 32,000 | 11·3 | 31,000 | 12·2 | 40,000 | 17·3 | 104,000 | 24·0 | 224,000 | 25·0 | 250,000 |
| 25 | 11·2 | 30,000 | 11·3 | 31,000 | 12·1 | 39,000 | 16·8 | 98,000 | 23·9 | 222,000 | 25·0 | 250,000 |
| 26 | 10·8 | 26,000 | 11·3 | 31,000 | 11·8 | 36,000 | 16·7 | 96,000 | 24·0 | 224,000 | 24·9 | 248,000 |
| 27 | 10·9 | 27,000 | 11·4 | 32,000 | 11·5 | 33,000 | 16·8 | 98,000 | 24·2 | 229,000 | 24·5 | 237,000 |
| 28 | 10·8 | 26,000 | 11·4 | 32,000 | 11·4 | 32,000 | 17·0 | 100,000 | 24·6 | 240,000 | 24·5 | 237,000 |
| 29 | 10·6 | 24,500 | ........ | ........ | 11·5 | 33,000 | 17·0 | 100,000 | 24·0 | 224,000 | 24·2 | 229,000 |
| 30 | 10·5 | 24,000 | ........ | ........ | 11·5 | 33,000 | 17·2 | 103,000 | 23·6 | 214,000 | 24·9 | 248,000 |
| 31 | 10·6 | 24,500 | ........ | ........ | 11·5 | 33,000 | ........ | ........ | 23·6 | 214,000 | ........ | ........ |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) de la rivière Fraser près de Hope, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 24·9 | 248,000 | 20·8 | 154,000 | 16·4 | 92,000 | 15·0 | 74,000 | 15·3 | 78,000 | 14·0 | 62,000 |
| 2 | 25·0 | 250,000 | 20·5 | 150,000 | 16·0 | 87,000 | 15·1 | 75,000 | 15·5 | 80,000 | 13·9 | 60,000 |
| 3 | 24·8 | 245,000 | 20·3 | 146,000 | 15·8 | 84,000 | 15·0 | 74,000 | 15·6 | 82,000 | 13·6 | 57,000 |
| 4 | 25·1 | 253,000 | 20·1 | 144,000 | 15·5 | 80,000 | 15·2 | 76,000 | 15·2 | 76,000 | 13·3 | 53,000 |
| 5 | 25·2 | 256,000 | 19·9 | 140,000 | 15·4 | 79,000 | 15·1 | 75,000 | 15·1 | 75,000 | 13·1 | 51,000 |
| 6 | 25·0 | 250,000 | 19·7 | 137,000 | 15·4 | 79,000 | 15·2 | 76,000 | 14·9 | 73,000 | 13·1 | 51,000 |
| 7 | 25·0 | 250,000 | 19·9 | 140,000 | 15·6 | 82,000 | 14·7 | 70,000 | 14·8 | 72,000 | 13·0 | 50,000 |
| 8 | 24·8 | 245,000 | 19·6 | 136,000 | 15·5 | 80,000 | 14·5 | 68,000 | 14·8 | 72,000 | 12·8 | 47,000 |
| 9 | 24·6 | 240,000 | 19·4 | 133,000 | 15·4 | 79,000 | 14·4 | 66,000 | 14·6 | 69,000 | 12·5 | 44,000 |
| 10 | 24·5 | 237,000 | 19·1 | 129,000 | 15·3 | 78,000 | 14·2 | 64,000 | 14·5 | 68,000 | 12·3 | 42,000 |
| 11 | 24·3 | 232,000 | 19·0 | 127,000 | 15·3 | 78,000 | 14·2 | 64,000 | 14·5 | 68,000 | 12·0 | 38,000 |
| 12 | 24·3 | 232,000 | 18·8 | 124,000 | 15·2 | 76,000 | 14·0 | 62,000 | 14·3 | 65,000 | 11·8 | 36,000 |
| 13 | 24·2 | 229,000 | 18·4 | 119,000 | 15·1 | 75,000 | 13·9 | 60,000 | 14·2 | 64,000 | 11·7 | 35,000 |
| 14 | 24·4 | 234,000 | 18·2 | 116,000 | 15·0 | 74,000 | 14·0 | 62,000 | 14·0 | 62,000 | 11·6 | 34,000 |
| 15 | 24·2 | 229,000 | 18·1 | 115,000 | 15·2 | 76,000 | 14·2 | 64,000 | 13·8 | 59,000 | 11·4 | 32,000 |
| 16 | 24·0 | 224,000 | 18·0 | 114,000 | 14·9 | 73,000 | 14·5 | 68,000 | 13·8 | 59,000 | 11·5 | 33,000 |
| 17 | 23·9 | 222,000 | 18·0 | 114,000 | 14·4 | 66,000 | 14·7 | 70,000 | 13·7 | 58,000 | 11·5 | 33,000 |
| 18 | 23·6 | 214,000 | 17·9 | 112,000 | 14·7 | 70,000 | 14·7 | 70,000 | 13·6 | 57,000 | 11·3 | 31,000 |
| 19 | 23·6 | 214,000 | 17·9 | 112,000 | 14·7 | 70,000 | 14·9 | 73,000 | 13·4 | 54,000 | 11·2 | 30,000 |
| 20 | 23·3 | 206,000 | 17·8 | 110,000 | 14·9 | 73,000 | 14·8 | 72,000 | 13·3 | 53,000 | 11·2 | 30,000 |
| 21 | 23·1 | 202,000 | 17·6 | 108,000 | 14·8 | 72,000 | 14·9 | 73,000 | 13·2 | 52,000 | 11·4 | 32,000 |
| 22 | 22·9 | 198,000 | 17·5 | 107,000 | 14·7 | 70,000 | 15·0 | 74,000 | 13·3 | 53,000 | 11·6 | 34,000 |
| 23 | 23·0 | 200,000 | 17·5 | 107,000 | 14·9 | 73,000 | 14·9 | 73,000 | 13·5 | 55,000 | 11·7 | 35,000 |
| 24 | 22·5 | 188,000 | 17·4 | 106,000 | 15·0 | 74,000 | 14·7 | 70,000 | 14·0 | 62,000 | 11·8 | 36,000 |
| 25 | 22·3 | 184,000 | 17·3 | 104,000 | 14·8 | 72,000 | 14·8 | 72,000 | 13·9 | 60,000 | 12·0 | 38,000 |
| 26 | 22·2 | 182,000 | 17·2 | 103,000 | 14·8 | 72,000 | 14·9 | 73,000 | 13·9 | 60,000 | 11·9 | 37,000 |
| 27 | 22·0 | 178,000 | 17·0 | 100,000 | 14·9 | 73,000 | 15·1 | 75,000 | 14·0 | 62,000 | 12·0 | 38,000 |
| 28 | 21·8 | 174,000 | 17·0 | 100,000 | 15·0 | 74,000 | 15·0 | 74,000 | 13·9 | 60,000 | 12·4 | 43,000 |
| 29 | 21·5 | 168,000 | 16·8 | 98,000 | 14·9 | 73,000 | 15·1 | 75,000 | 13·9 | 60,000 | 12·6 | 45,000 |
| 30 | 21·1 | 160,000 | 16·8 | 98,000 | 15·2 | 76,000 | 15·2 | 76,000 | 14·0 | 62,000 | 12·5 | 44,000 |
| 31 | 21·0 | 158,000 | 16·7 | 96,000 | ........ | ........ | 15·2 | 76,000 | ........ | ........ | 12·3 | 42,000 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Fraser près de Hope, en 1914.

(Aire de déversement, 85,600 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces du bassin. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 73,000 | 24,000 | 39,500 | 0·46 | 0·53 | 2,430,000 |
| Février | 32,000 | 25,000 | 29,600 | 0·45 | 0·36 | 1,640,000 |
| Mars | 40,000 | 31,000 | 34,600 | 0·40 | 0·46 | 2,127,000 |
| Avril | 104,000 | 32,000 | 72,800 | 0·85 | 0·95 | 4,330,000 |
| Mai | 240,000 | 108,000 | 187,000 | 2·18 | 2·51 | 11,500,000 |
| Juin | 311,000 | 195,000 | 243,600 | 2·85 | 3·18 | 14,500,000 |
| Juillet | 256,000 | 158,000 | 216,000 | 2·53 | 2·92 | 13,280,000 |
| Août | 154,000 | 96,000 | 119,000 | 1·39 | 1·60 | 7,320,000 |
| Septembre | 92,000 | 66,000 | 76,000 | 0·89 | 0·99 | 4,520,000 |
| Octobre | 76,000 | 60,000 | 70,800 | 0·83 | 0·96 | 4,350,000 |
| Novembre | 82,000 | 52,000 | 64,300 | 0·75 | 0·84 | 3,830,000 |
| Décembre | 62,000 | 30,000 | 41,100 | 0·48 | 0·55 | 2,530,000 |
| L'année | 311,000 | 24,000 | 99,500 | 1·16 | 15·85 | 72,357,000 |

Exactitude «C».

CREEK HIXON PRÈS DE SON EMBOUCHURE (1009).

*Emplacement.*—A un mille environ de son embouchure, section 34, township 6, rang 7, à l'ouest du 7ième méridien.

*Données en mains.*—Novembre et décembre 1912; de janvier à décembre 1913 et de janvier à juillet 1914 date à laquelle on a cessé de faire le mesurage.

*Aire de déversement.*—Inconnue.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale, lectures faites environ trois fois par semaine.

*Chenal.*—Roc et gravier.

*Mesurages du débit.*—On a fait cinq mesurages en 1913 et 1914.

*Cours d'hiver.*—Eaux libres, absence de glace.

*Coopération.*—Les lectures à la jauge ont été faites par des employés de la compagnie d'énergie Westminster.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Hixon, près d son embouchure, en 1912-13.

| Date. | Hydrographe. | Nº du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 24 sept. | F. MacLachlan | 1673 | 48 | 27 | 1·2 | 3·79 | 33 |
| 18 oct. | do | 1673 | 54 | 44 | 1·6 | 4·34 | 72 |
| 31 oct. | do | 1673 | 51 | 32 | 1·2 | 3·89 | 36 |
| 5 nov. | do | 1521 | 56 | 53 | 2·3 | 4·59 | 121 |
| 1914. | | | | | | | |
| 19 mai | do | 1521 | 59 | 71 | 3·1 | 4·87 | 217 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) du creek Hixon, à son embouchure, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 4·2 | 60 | ........ | 50 | ........ | 150 | 4·15 | 55 | 4·75 | 170 | 5·2 | 360 |
| 2 | 4·6 | 125 | ........ | 40 | 4·75 | 170 | 4·15 | 55 | 4·9 | 230 | ........ | 250 |
| 3 | ........ | 500 | 3·9 | 39 | ........ | 150 | 4·85 | 210 | ........ | 170 | 4·55 | 110 |
| 4 | 6·0 | 750 | ........ | 37 | ........ | 100 | ........ | 250 | 4·55 | 110 | ........ | 90 |
| 5 | ........ | 700 | 3·8 | 35 | 4·35 | 75 | 5·05 | 300 | ........ | 130 | 4·2 | 60 |
| 6 | 5·7 | 600 | 3·75 | 33 | 4·3 | 70 | ........ | 250 | ........ | 150 | ........ | 60 |
| 7 | 5·15 | 340 | ........ | 33 | ........ | 80 | 4·8 | 185 | ........ | 170 | ........ | 70 |
| 8 | ........ | 300 | 3·75 | 33 | ........ | 90 | 4·78 | 170 | 4·8 | 185 | ........ | 80 |
| 9 | ........ | 200 | 3·75 | 33 | ........ | 100 | 4·8 | 185 | 4·75 | 165 | ........ | 80 |
| 10 | ........ | 150 | ........ | 33 | ........ | 100 | ........ | 185 | ........ | 190 | ........ | 90 |
| 11 | ........ | 140 | 3·75 | 33 | ........ | 120 | 4·8 | 185 | ........ | 220 | ........ | 100 |
| 12 | ........ | 130 | 3·75 | 33 | ........ | 130 | ........ | 400 | ........ | 250 | 4·5 | 100 |
| 13 | ........ | 120 | ........ | 40 | ........ | 140 | 5·8 | 650 | 5·0 | 270 | ........ | 110 |
| 14 | ........ | 110 | 4·1 | 50 | ........ | 150 | 5·15 | 340 | 4·95 | 250 | ........ | 120 |
| 15 | ........ | 100 | ........ | 50 | ........ | 160 | 5·6 | 560 | ........ | 220 | 4·6 | 125 |
| 16 | ........ | 90 | 4·1 | 50 | 4·75 | 170 | 4·95 | 250 | ........ | 180 | ........ | 150 |
| 17 | 4·35 | 80 | ........ | 50 | 4·70 | 150 | 4·85 | 210 | 4·7 | 150 | ........ | 200 |
| 18 | ........ | 85 | ........ | 55 | 4·65 | 135 | ........ | 200 | ........ | 200 | 4·95 | 250 |
| 19 | 4·45 | 90 | ........ | 60 | ........ | 150 | ........ | 180 | 4·9 | 230 | ........ | 200 |
| 20 | ........ | 70 | 4·2 | 60 | ........ | 170 | 4·75 | 170 | ........ | 270 | ........ | 150 |
| 21 | 4·2 | 60 | ........ | 120 | 4·80 | 185 | ........ | 150 | 5·1 | 320 | ........ | 100 |
| 22 | ........ | 50 | 4·8 | 185 | ........ | 150 | ........ | 140 | ........ | 300 | 4·40 | 85 |
| 23 | 4·0 | 44 | ........ | 150 | 4·55 | 110 | 4·6 | 125 | ........ | 250 | ........ | 100 |
| 24 | 4·0 | 44 | ........ | 120 | 4·45 | 95 | ........ | 100 | 4·7 | 150 | ........ | 200 |
| 25 | ........ | 70 | 4·4 | 85 | ........ | 80 | 4·35 | 80 | ........ | 150 | 4·95 | 250 |
| 26 | 4·4 | 85 | ........ | 90 | 4·15 | 55 | ........ | 80 | ........ | 150 | ........ | 250 |
| 27 | 4·1 | 50 | 4·45 | 90 | 4·05 | 47 | ........ | 80 | ........ | 160 | ........ | 240 |
| 28 | 4·0 | 44 | ........ | 100 | 4·07 | 48 | 4·37 | 80 | 4·75 | 165 | ........ | 230 |
| 29 | ........ | 50 | ........ | ........ | ........ | 60 | ........ | 100 | 4·4 | 85 | ........ | 220 |
| 30 | 4·2 | 60 | ........ | ........ | 4·3 | 70 | ........ | 150 | ........ | 200 | ........ | 210 |
| 31 | ........ | 60 | ........ | ........ | ........ | 60 | ........ | ........ | 5·1 | 320 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) du creek Hixon, à son embouchure, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 2 | ........ | ........ | 4·3 | 70 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 17 | 4·65 | 140 | ........ | ........ |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 4·75 | 165 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 4·50 | 100 | ........ | ........ |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Hixon, près de son embouchure, en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | |
| Janvier | 750 | 44 | 173 | D |
| Février | 185 | 33 | 64 | C |
| Mars | 185 | 47 | 114 | C |
| Avril | 650 | 55 | 202 | C |
| Mai | 320 | 85 | 199 | C |
| Juin | 360 | 60 | 155 | D |

CREEK HIXON EN AMONT DU CREEK BELKNAP (1064).

*Emplacement.*—Un mille environ en amont de l'embouchure du creek Belknap, section 36, township 6, rang 7, à l'ouest du 7ième méridien.

*Données en mains.*—D'avril à septembre 1914. Mesurages irréguliers de nos jours.

*Aire de superficie.*—Inconnue.

Jauge.—Tige verticale clouée à un arbre.

*Chenal.*—Roc et gravier, présence d'un déversoir naturel qui consiste en une longueur de bois et qui permet le comptage.

*Mesurages du débit.*—On a fait quatre mesurages du débit en 1913 et 1914.

*Cours d'hiver.*—Chutes abondantes de neige et présence de la glace en hiver.

*Exactitude.*—D.

*Coopération.*—Les lectures à la jauge se font par les employés de la compagnie d'énergie Westminster.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Hixon, en amont du creek Belknap, 1913-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| 8 juillet....... | H. C. Hughes................ | 1673 | 23 | 31 | 1·3 | 1·41 | 42·1 |
| 31 " ....... | do ................ | 1673 | 24 | 13 | 0·7 | 1·15 | 9·8 |
| 22 sept.... .... | do ................ | 1673 | 21 | 12 | 0·5 | 0·90 | 6·1 |
| 1914. | | | | | | | |
| 1 août........ | C. G. Cline.................. | 1933 | 22 | 18 | 0·5 | 1·01 | 9·3 |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) du creek Hixon en amont du creek Belknap, en 1914.

| JOUR. | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 1·00 | 10 | 0·78 | 4 |
| 2 | | | | | | | 1·4 | 42 | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | 1·3 | 32 | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | 1·8 | 80 | 1·05 | 14 | | | | | | |
| 7 | | | | | | | 1·2 | 24 | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | 1·0 | 10 |
| 9 | | | | | | | 1·2 | 24 | | | | |
| 10 | | | | | | | | | 0·90 | 6 | | |
| 11 | | | | | 1·0 | 10 | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | 1·25 | 28 | 1·0 | 10 | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | 1·0 | 10 | | |
| 16 | | | | | 1·45 | 45 | 1·18 | 22 | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | 1·3 | 32 | 0·9 | 6 | | |
| 19 | | | | | 1·3 | 32 | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | 0·9 | 6 | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 1·2 | 24 | 1·8 | 80 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | 0·95 | 8 | | | | |
| 25 | | | | | | | 0·94 | 8 | 0·85 | 5 | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | 1·0 | 10 | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | 1·3 | 32 | | | 0·8 | 4 | | |
| 30 | 1·2 | 24 | 1·35 | 36 | 1·55 | 55 | 1·01 | 10 | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

DÉBIT MENSUEL du creek Hixon, en amont du creek Belknap, en 1914

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | |
|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. |
| Juin | 55 | 10 | 28 |
| Juillet | 50 | 8 | 23 |
| Août | 10 | 4 | 7 |

Exactitude «D».

CREEK JONES (1010).

*Emplacement.*—A la sortie du lac Jones, sur la section 28, township 3, rang 27, à l'ouest du 6ième méridien.

*Données en mains.*—Mesurages continuels faits par MM. Anderson et Warden pour le compte de la compagnie d'énergie Vancouver depuis avril 1911.

*Aire de déversement.*—Vingt-cinq milles carrés déterminés par des travaux d'arpentage de triangulation exécutés par Anderson et Warden.

*Jauge.*—Tige verticale assujettie sur encoffrement à pierres perdues. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Section uniforme à eau profonde et comptage facile.

*Mesurages du débit.*—On a fait cinq mesurages au compteur en 1911, 1912, 1913 et 1914

*Cours d'hiver.*—Eaux libres presque toute l'année.

*Précision.*—A.

*Coopération.*—Les données sur ce cours d'eau sont entre les mains de MM. Anderson et Warden, ingénieurs civils, de Vancouver, qui travaillent pour le compte de la compagnie d'énergie Vancouver.

MESURAGES DE DÉBIT du creek Jones au lac Jones, en 1911, 1912, 1913, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1911. | | | | | | | |
| 3 nov. | K. H. Smith | 1057 | 51 | 96 | 0·5 | 0·50 | 518 |
| 1912. | | | | | | | |
| 18 sept. | C. G. Cline | 1046 | 51 | 104 | 0·8 | 0·85 | 87 |
| 1913. | | | | | | | |
| 24 juillet | K. G. Chisholm | 1055 | 51 | 180 | 2·3 | 2·06 | 411 |
| 11 sept. | K. G. Chisholm & F. MacLachlan | 1055 | 51 | 131 | 1·3 | 1·24 | 175 |
| 1914. | | | | | | | |
| 23 juillet | C. G. Cline | 1933 | 51 | 128 | 1·3 | 1·22 | 164 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET MESURAGES du creek Jones au lac Jones, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·60 | 60 | 0·70 | 70 | 0·80 | 85 | 0·85 | 90 | 1·10 | 140 | 1·40 | 215 |
| 2 | 0·60 | 60 | 0·70 | 70 | 0·90 | 100 | 0·80 | 85 | 1·20 | 165 | 1·50 | 240 |
| 3 | 0·60 | 60 | 0·65 | 65 | 0·90 | 100 | 0·85 | 90 | 1·60 | 270 | 1·60 | 270 |
| 4 | 0·90 | 100 | 0·65 | 65 | 0·80 | 85 | 0·90 | 100 | 1·65 | 280 | 1·60 | 270 |
| 5 | 1·75 | 310 | 0·60 | 60 | 0·75 | 75 | 1·10 | 140 | 1·45 | 230 | 1·50 | 240 |
| 6 | 2·80 | 680 | 0·60 | 60 | 0·70 | 70 | 1·10 | 140 | 1·35 | 200 | 1·40 | 215 |
| 7 | 2·60 | 600 | 0·55 | 55 | 0·70 | 70 | 1·10 | 140 | 1·30 | 190 | 1·30 | 190 |
| 8 | 2·15 | 440 | 0·55 | 55 | 0·75 | 75 | 1·10 | 140 | 1·30 | 190 | 1·20 | 165 |
| 9 | 1·85 | 340 | 0·55 | 55 | 0·70 | 70 | 1·10 | 140 | 1·35 | 200 | 1·20 | 165 |
| 10 | 1·60 | 270 | 0·55 | 55 | 0·70 | 70 | 1·10 | 140 | 1·35 | 200 | 1·15 | 150 |
| 11 | 1·45 | 230 | 0·55 | 55 | 0·70 | 70 | 1·10 | 140 | 1·40 | 215 | 1·15 | 150 |
| 12 | 1·35 | 200 | 0·55 | 55 | 0·65 | 65 | 1·05 | 130 | 1·40 | 215 | 1·20 | 165 |
| 13 | 1·25 | 180 | 0·50 | 50 | 0·70 | 70 | 1·10 | 140 | 1·40 | 215 | 1·30 | 190 |
| 14 | 1·20 | 165 | 0·50 | 50 | 1·00 | 120 | 1·20 | 165 | 1·55 | 250 | 1·40 | 215 |
| 15 | 1·15 | 150 | 0·50 | 50 | 1·10 | 140 | 1·30 | 190 | 1·65 | 280 | 1·55 | 260 |
| 16 | 1·10 | 140 | 0·50 | 50 | 1·15 | 150 | 1·40 | 215 | 1·55 | 250 | 1·70 | 295 |
| 17 | 1·05 | 130 | 0·50 | 50 | 1·25 | 180 | 1·30 | 190 | 1·50 | 240 | 1·75 | 310 |
| 18 | 1·00 | 120 | 0·50 | 50 | 1·15 | 150 | 1·25 | 180 | 1·45 | 230 | 1·75 | 310 |
| 19 | 0·95 | 110 | 0·45 | 45 | 1·10 | 140 | 1·45 | 230 | 1·40 | 215 | 1·65 | 280 |
| 20 | 0·90 | 100 | 0·45 | 45 | 1·15 | 150 | 1·65 | 280 | 1·40 | 215 | 1·60 | 270 |
| 21 | 0 90 | 100 | 0·45 | 45 | 1·15 | 150 | 1·50 | 240 | 1·40 | 215 | 1·55 | 250 |
| 22 | 0·85 | 90 | 0·55 | 55 | 1·10 | 140 | 1·40 | 215 | 1·45 | 230 | 1·50 | 240 |
| 23 | 0·85 | 90 | 0·60 | 60 | 1·10 | 140 | 1·30 | 190 | 1·50 | 240 | 1·40 | 215 |
| 24 | 0·80 | 85 | 0·65 | 65 | 1·10 | 140 | 1·25 | 180 | 1·55 | 250 | 1·30 | 190 |
| 25 | 0·80 | 85 | 0·65 | 65 | 1·10 | 140 | 1·20 | 165 | 1·55 | 250 | 1·30 | 190 |
| 26 | 0 80 | 85 | 0·65 | 65 | 1·05 | 130 | 1·15 | 150 | 1·65 | 280 | 1·30 | 190 |
| 27 | 0 80 | 85 | 0·70 | 70 | 1·00 | 120 | 1·10 | 140 | 1·60 | 270 | 1·30 | 190 |
| 28 | 0·80 | 85 | 0·65 | 65 | 0·95 | 110 | 1·10 | 140 | 1·45 | 230 | 1·30 | 190 |
| 29 | 0·80 | 85 | ........ | ........ | 0·90 | 100 | 1·10 | 140 | 1·35 | 200 | 1·30 | 190 |
| 30 | 0·75 | 75 | ........ | ........ | 0·90 | 100 | 1·05 | 130 | 1·25 | 180 | 1·45 | 230 |
| 31 | 0·70 | 70 | ........ | ........ | 0·85 | 90 | ........ | ........ | 1·25 | 180 | ........ | ........ |

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Jones, au lac Jones, en 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·55 | 250 | 1·00 | 120 | 0·85 | 90 | ·90 | 100 | 1·30 | 190 | 1·15 | 150 |
| 2 | 1·60 | 270 | 1·00 | 120 | 0·80 | 85 | ·90 | 100 | 1·70 | 295 | 1·10 | 140 |
| 3 | 1·65 | 280 | 1·05 | 130 | 0·80 | 85 | ·85 | 90 | 1·90 | 325 | 1·05 | 130 |
| 4 | 1·70 | 295 | 1·10 | 140 | 0·80 | 85 | ·80 | 85 | 1·75 | 310 | 1·00 | 120 |
| 5 | 1·60 | 270 | 1·10 | 140 | 0·75 | 80 | ·75 | 80 | 1·65 | 280 | ·95 | 110 |
| 6 | 1·55 | 250 | 1·10 | 140 | 0·70 | 70 | ·70 | 70 | 1·55 | 250 | ·90 | 100 |
| 7 | 1·45 | 230 | 1·10 | 140 | 0·70 | 70 | ·70 | 70 | 1·45 | 230 | ·85 | 90 |
| 8 | 1·45 | 230 | 1·10 | 140 | 0·85 | 90 | ·70 | 70 | 1·30 | 190 | ·80 | 85 |
| 9 | 1·45 | 230 | 1·05 | 130 | 0·90 | 100 | ·70 | 70 | 1·40 | 215 | ·80 | 85 |
| 10 | 1·45 | 230 | 1·00 | 120 | 0·90 | 100 | ·70 | 70 | 1·35 | 200 | ·75 | 75 |
| 11 | 1·50 | 240 | 1·00 | 120 | 1·00 | 120 | ·70 | 70 | 1·80 | 325 | ·75 | 75 |
| 12 | 1·50 | 240 | 1·00 | 120 | 1·00 | 120 | ·70 | 70 | 1·70 | 295 | ·70 | 70 |
| 13 | 1·55 | 250 | 1·05 | 130 | 0·90 | 100 | ·75 | 80 | 1·60 | 270 | ·70 | 70 |
| 14 | 1·55 | 250 | 1·10 | 140 | 0·90 | 100 | ·75 | 80 | 1·40 | 215 | ·65 | 65 |
| 15 | 1·55 | 250 | 1·10 | 140 | 1·00 | 120 | ·80 | 85 | 1·30 | 190 | ·65 | 65 |
| 16 | 1·50 | 240 | 1·05 | 130 | 0·95 | 110 | ·75 | 80 | 1·20 | 165 | ·60 | 60 |
| 17 | 1·45 | 230 | 1·00 | 120 | 0·90 | 100 | 1·05 | 130 | 1·10 | 140 | ·55 | 55 |
| 18 | 1·45 | 230 | 0·95 | 110 | 1·10 | 140 | 1·15 | 150 | 1·10 | 140 | ·55 | 55 |
| 19 | 1·50 | 240 | 0·95 | 110 | 1·30 | 190 | 1·20 | 165 | 1·10 | 140 | ·55 | 55 |
| 20 | 1·50 | 240 | 0·95 | 110 | 1·30 | 190 | 1·20 | 165 | 1·20 | 165 | ·55 | 55 |
| 21 | 1·40 | 215 | 1·00 | 120 | 1·20 | 165 | 1·10 | 140 | 1·20 | 165 | ·55 | 55 |
| 22 | 1·30 | 190 | 1·00 | 120 | 1·10 | 140 | 1·00 | 120 | 1·20 | 165 | ·55 | 55 |
| 23 | 1·25 | 180 | 0·95 | 110 | 1·05 | 130 | ·95 | 110 | 1·20 | 165 | ·50 | 50 |
| 24 | 1·20 | 165 | 0·95 | 110 | 1·00 | 120 | ·90 | 100 | 1·10 | 140 | ·50 | 50 |
| 25 | 1·15 | 150 | 0·90 | 100 | 0·95 | 110 | ·85 | 90 | 1·20 | 165 | ·50 | 50 |
| 26 | 1·10 | 140 | 0·90 | 100 | 0·95 | 110 | ·80 | 85 | 1·60 | 270 | ·50 | 50 |
| 27 | 1·10 | 140 | 0·90 | 100 | 1·05 | 130 | ·80 | 85 | 1·45 | 230 | ·50 | 50 |
| 28 | 1·05 | 130 | 0·90 | 100 | 1·05 | 130 | ·75 | 80 | 1·45 | 230 | ·50 | 50 |
| 29 | 1·00 | 120 | 0·90 | 100 | 1·00 | 120 | ·70 | 70 | 1·40 | 215 | ·50 | 50 |
| 30 | 1·00 | 120 | 0·90 | 100 | 0·95 | 110 | ·85 | 90 | 1·30 | 190 | ·50 | 50 |
| 31 | 1·00 | 120 | 0·85 | 90 | ........ | ........ | 1·15 | 130 | ........ | ........ | ·55 | 55 |

DÉBIT MENSUEL du Creek Jones au lac Jones, en 1914.

(Aire de déversement, 25 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Précision. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 680 | 60 | 173 | 6·92 | 7·98 | 10,600 | A |
| Février | 70 | 45 | 57 | 2·28 | 2·37 | 3,160 | B |
| Mars | 180 | 65 | 109 | 4·36 | 5·03 | 6·700 | A |
| Avril | 280 | 85 | 158 | 6·32 | 7·05 | 9,400 | A |
| Mai | 280 | 140 | 223 | 8·92 | 10·28 | 13,700 | A |
| Juin | 310 | 150 | 221 | 8·84 | 9·86 | 13,200 | A |
| Juillet | 295 | 120 | 213 | 8·52 | 9·82 | 13,100 | A |
| Août | 140 | 90 | 119 | 4·76 | 5·49 | 7,320 | A |
| Septembre | 190 | 70 | 114 | 4·56 | 5·09 | 6,780 | A |
| Octobre | 165 | 70 | 96 | 3·84 | 4·43 | 5,900 | A |
| Novembre | 325 | 140 | 215 | 8·60 | 9·60 | 12,800 | A |
| Décembre | 150 | 50 | 73 | 2·92 | 3·37 | 4,490 | B |
| L'année | 680 | 45 | 148 | 5·90 | 80·37 | 107,150 | A |

CREEK LYNN (1046).

*Emplacement.*—En aval de la grande profondeur de l'eau qui part de la prise d'eau de la ville de Vancouver-nord, et à 4 milles environ de la bouche de ce creek.

*Données en mains.*—Le débit journalier depuis juin 1914.

*Aire de déversement.*—Dix-sept milles carrés. Calcul des ingénieurs de la division provinciale des droits de prise d'eau.

*Jauge.*—Jauge à câble installée sur le pont qui sert de canal.

*Chenal.*—Gros cailloux et roc solide.

*Mesurages du débit.*—On a fait quatre mesurages au compteur en 1914.

*Cours d'hiver.*—Eaux libres toute l'année.

*Précision.*—C.

*Coopération.*—Les lectures à la jauge se font par l'entremise de M. Kirkland employé à la prise d'eau par le département de l'aqueduc de Vancouver-nord.

MESURAGES DU DÉBIT du Creek Lynn, en aval de la prise d'eau, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 10 juin | C. G. Cline | 1933 | 30 | 54·0 | 2·40 | 5·00 | 124 |
| 17 " | " | 1933 | 30 | 60·0 | 2·30 | 5·12 | 135 |
| 18 août | " | 1933 | 11 | 9·4 | 0·20 | 3·45 | 2·2 |
| 21 oct. | H. C. Hughes | 1933 | 44 | 91·0 | 2·82 | 5·80 | 250 |

HAUTEUR À LA JAUGE (mesurage quotidien) et débit du Creek Lynn, en aval de la prise d'eau, en 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 5·05 | 130 | 3·30 | 2 | 3·25 | 1 | 4·90 | 110 | 7·15 | 510 |
| 2 | ........ | ........ | 4·95 | 120 | 3·25 | 1 | 3·05 | 1 | 4·90 | 110 | 7·90 | 660 |
| 3 | ........ | ........ | 4·85 | 105 | 3·15 | 1 | 3·00 | 1 | 4·50 | 65 | 7·30 | 540 |
| 4 | ........ | ........ | 4·85 | 105 | 3·10 | 1 | 2·90 | 1 | 4·35 | 52 | 6·15 | 320 |
| 5 | ........ | ........ | 4·70 | 86 | 3·10 | 1 | 2·90 | 1 | 4·25 | 44 | 5·65 | 230 |
| 6 | ........ | ........ | 4·65 | 80 | 3·30 | 2 | 2·80 | 1 | 4·10 | 34 | 5·80 | 260 |
| 7 | ........ | ........ | 4·70 | 86 | 3·55 | 7 | 2·90 | 1 | 4·15 | 37 | 5·95 | 285 |
| 8 | ........ | ........ | 4·50 | 65 | 3·85 | 20 | 3·10 | 1 | 4·75 | 92 | 5·45 | 380 |
| 9 | ........ | ........ | 4·45 | 60 | 3·75 | 15 | 3·40 | 2 | 4·80 | 98 | 6·10 | 315 |
| 10 | 4·95 | 115 | 4·35 | 52 | 3·50 | 5 | 3·50 | 5 | 4·90 | 110 | 6·10 | 315 |
| 11 | 5·05 | 130 | 4·45 | 60 | 3·35 | 2 | 3·95 | 25 | 4·80 | 98 | 5·90 | 275 |
| 12 | 5·05 | 130 | 4·40 | 56 | 3·30 | 2 | 4·30 | 48 | 7·40 | 560 | 5·75 | 250 |
| 13 | 5·15 | 150 | 4·35 | 52 | 3·25 | 1 | 4·45 | 60 | 6·05 | 305 | 5·50 | 200 |
| 14 | 5·35 | 180 | 4·40 | 56 | 3·15 | 1 | 4·70 | 86 | 5·30 | 170 | 5·35 | 180 |
| 15 | 5·30 | 170 | 4·35 | 52 | 3·25 | 1 | 4·85 | 105 | 4·95 | 120 | 5·20 | 155 |
| 16 | 5·50 | 200 | 4·30 | 48 | 3·30 | 2 | 5·10 | 140 | 6·40 | 370 | 5·75 | 250 |
| 17 | 5·00 | 125 | 4·10 | 34 | 3·25 | 2 | 5·50 | 200 | 6·70 | 425 | 5·50 | 200 |
| 18 | 5·20 | 155 | 4·05 | 31 | 3·35 | 2 | 5·85 | 265 | 6·50 | 390 | 5·50 | 200 |
| 19 | 5·10 | 140 | 4·00 | 28 | 3·30 | 2 | 6·25 | 340 | 6·00 | 295 | 5·65 | 230 |
| 20 | 4·95 | 120 | 4·10 | 34 | 3·45 | 3 | 6·75 | 480 | 5·95 | 280 | 5·75 | 250 |
| 21 | 5·30 | 170 | 3·95 | 25 | 3·40 | 2 | 5·50 | 200 | 5·90 | 275 | 5·70 | 240 |
| 22 | 5·45 | 190 | 3·75 | 15 | 3·35 | 2 | 5·40 | 185 | 5·30 | 170 | 5·50 | 200 |
| 23 | 5·10 | 140 | 3·75 | 15 | 3·25 | 2 | 5·70 | 240 | 5·10 | 140 | 5·85 | 270 |
| 24 | 4·85 | 105 | 3·80 | 17 | 3·35 | 2 | 6·05 | 305 | 4·90 | 110 | 6·35 | 360 |
| 25 | 4·80 | 98 | 3·80 | 17 | 3·35 | 2 | 6·65 | 415 | 4·70 | 86 | 6·65 | 415 |
| 26 | 4·80 | 98 | 3·65 | 10 | 3·35 | 2 | 6·70 | 425 | 4·40 | 56 | 6·85 | 450 |
| 27 | 5·00 | 125 | 3·60 | 8 | 3·15 | 1 | 6·30 | 350 | 4·30 | 48 | 6·75 | 430 |
| 28 | 5·15 | 150 | 3·55 | 6 | 3·25 | 1 | 5·50 | 200 | 4·20 | 41 | 6·80 | 445 |
| 29 | 5·20 | 155 | 3·55 | 6 | 3·25 | 1 | 5·30 | 170 | 4·25 | 44 | 6·25 | 340 |
| 30 | 5·35 | 175 | 3·40 | 2 | 3·15 | 1 | 5·15 | 150 | 4·95 | 120 | 6·00 | 295 |
| 31 | ........ | ........ | 3·35 | 2 | 3·25 | 1 | ........ | ........ | 5·65 | 230 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE (mesurage quotidien) et débit du creek Lynn, en aval de la prise d'eau, en 1914—*Suite.*

| Jour. | Décembre. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·80 | 260 |
| 2 | 5·80 | 260 |
| 3 | 5·95 | 285 |
| 4 | 5·45 | 190 |
| 5 | 5·50 | 200 |
| 6 | 5 35 | 180 |
| 7 | 5 25 | 160 |
| 8 | 4 95 | 120 |
| 9 | 4 65 | 80 |
| 10 | 4·55 | 70 |
| 11 | 4·40 | 56 |
| 12 | 4·40 | 56 |
| 13 | 4·35 | 52 |
| 14 | 4·15 | 37 |
| 15 | 4·05 | 31 |
| 16 | 3·95 | 25 |
| 17 | 3·90 | 22 |
| 18 | 3·90 | 22 |
| 19 | 3·90 | 22 |
| 20 | 3·80 | 17 |
| 21 | 3·75 | 15 |
| 22 | 3·75 | 15 |
| 23 | 3·75 | 15 |
| 24 | 3·65 | 10 |
| 25 | 3·75 | 15 |
| 26 | 4·10 | 34 |
| 27 | 4·70 | 86 |
| 28 | 4·85 | 104 |
| 29 | 4·75 | 92 |
| 30 | 4·40 | 56 |
| 31 | 4·30 | 48 |

DÉBIT MENSUEL du Creek Lyn, en aval de la prise d'eau, en 1914.

(Superficie de drainage, 17 milles carrés).

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Précision. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Juillet | 130 | 2 | 47 | 2·8 | 3·7 | 2,900 | C |
| Août | 30 | 1 | 3 | 0·2 | 0·2 | 180 | D |
| Septembre | 430 | 1 | 145 | 8·5 | 9·5 | 8,600 | D |
| Octobre | 560 | 34 | 164 | 9·7 | 11·2 | 10,100 | C |
| Novembre | 660 | 155 | 315 | 18·5 | 20·6 | 18,700 | C |
| Décembre | 285 | 10 | 85 | 5·0 | 5·8 | 5,200 | C |

## RIVIÈRE MESLILOET (1011).

*Emplacement.*—Un peu en aval du cañon, à 8 milles de la bouche de la rivière et sur la section 8, township 7, rang 7, à l'ouest du 7ième méridien.

*Données en mains.*—Données interrompues depuis le 31 octobre 1912.

*Superficie de drainage.*—Calcul approximatif de 65 milles carrés.

*Jauge.*—A tige verticale; lectures faites deux ou trois fois la semaine.

*Chenal.*—Gros cailloux et gravier; mesurage permanent.

*Mesurages du débit*—On a fait douze mesurages au compteur en 1912, 1913 et 1914 et ces travaux déterminent la courbe de mesurage qui s'applique à presque tout le rang.

*Cours d'hiver.*—Eaux libres tout l'hiver.

*Précision.*—La valeur B s'applique là où les lectures à la jauge ont été faites assez souvent pour permettre d'en assurer l'exactitude.

*Coopération.*—Les lectures à la jauge se font par des employés de la compagnie d'énergie Westminster.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Mesliloet à huit milles de son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds-car-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 31 oct. | C. G. Cline | 1046 | 70 | 120 | 1·6 | 2·26 | 188[1] |
| 1913. | | | | | | | |
| 6 juin | H. C. Hughes | 1673 | 80 | 232 | 2·9 | 3·25 | 662 |
| 13 " | do | 1673 | 80 | 240 | 3·1 | 3·40 | 713 |
| 17 " | do | 1673 | 80 | 195 | 2·4 | 2·90 | 446 |
| 3 juillet | do | 1673 | 80 | 203 | 2·4 | 2·98 | 471 |
| 29 " | do | 1673 | 75 | 146 | 1·6 | 2·28 | 230 |
| 17 sept. | C. G. Cline | 1673 | 70 | 109 | 1·2 | 1·87 | 122 |
| 9 oct. | F. MacLachlan | 1673 | 77 | 81 | 0·9 | 1·61 | 76 |
| 10 nov | do | 1521 | 83 | 186 | 2·2 | 2·86 | 417 |
| 16 " | do | 1521 | 85 | 277 | 3·5 | 3·58 | 942 |
| 1914. | | | | | | | |
| 2 août | C. G. Cline | 1933 | 75 | 131 | 1·2 | 2·00 | 154 |
| 11 nov | H. C. Hughes | 1933 | 80 | 220 | 2·6 | 3·05 | 555 |

[1] Station établie.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Mesliloet à huit milles de son embouchure, en 1914.

| JOUR. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 400 | ........ | 110 | 3·80 | 1,010 | 2·1 | 170 | 2·95 | 461 | 3·4 | 720 |
| 2 | 2·90 | 436 | ........ | 100 | ........ | 700 | 2·1 | 170 | 3·2 | 595 | 3·1 | 540 |
| 3 | 2·75 | 368 | ........ | 95 | 2·75 | 368 | ........ | 380 | ........ | 490 | 2·85 | 410 |
| 4 | 6·80 | 3,320 | 1·70 | 89 | ........ | 290 | 3·2 | 595 | 2·8 | 389 | ........ | 360 |
| 5 | ........ | 2,400 | ........ | 80 | 2·30 | 222 | ........ | 520 | ........ | 380 | 2·45 | 265 |
| 6 | 4·60 | 1,580 | 1·60 | 72 | 2·30 | 222 | ........ | 470 | ........ | 375 | ........ | 265 |
| 7 | ........ | 1,440 | 1·60 | 72 | ........ | 240 | ........ | 450 | 2·75 | 368 | ........ | 270 |
| 8 | ........ | 1,270 | 1·60 | 72 | ........ | 260 | 2·9 | 436 | ........ | 388 | ........ | 270 |
| 9 | ........ | 1,110 | ........ | 76 | ........ | 280 | 2·95 | 461 | 2·85 | 413 | ........ | 275 |
| 10 | ........ | 950 | 1·65 | 80 | ........ | 300 | 3·0 | 485 | 2·8 | 389 | 2·5 | 280 |
| 11 | ........ | 790 | 1·65 | 80 | ........ | 320 | ........ | 400 | ........ | 460 | ........ | 295 |
| 12 | ........ | 620 | ........ | 108 | ........ | 340 | 2·6 | 311 | ........ | 530 | 2·6 | 311 |
| 13 | ........ | 440 | 1·95 | 136 | ........ | 360 | ........ | 640 | ........ | 600 | ........ | 533 |
| 14 | 2·40 | 251 | ........ | 136 | ........ | 380 | 3·75 | 975 | 3·3 | 660 | 3·45 | 755 |
| 15 | ........ | 260 | 1·95 | 136 | ........ | 400 | 3·95 | 1,115 | 3·2 | 595 | 3·6 | 860 |
| 16 | ........ | 270 | ........ | 141 | ........ | 420 | ........ | 760 | 2·9 | 436 | ........ | 730 |
| 17 | 2·50 | 280 | 2·00 | 147 | 2·90 | 436 | 2·85 | 413 | ........ | 420 | 3·05 | 510 |
| 18 | 2·45 | 265 | ........ | 160 | 2·80 | 389 | 3·15 | 570 | ........ | 400 | 2·9 | 436 |
| 19 | ........ | 235 | ........ | 190 | ........ | 464 | 3·7 | 940 | 2·8 | 389 | ........ | 380 |
| 20 | 2·25 | 210 | ........ | 220 | 3·10 | 540 | 3·15 | 570 | 3·0 | 485 | 2·65 | 329 |
| 21 | 2·20 | 195 | 2·40 | 251 | 3·05 | 510 | ........ | 440 | 3·7 | 940 | ........ | 285 |
| 22 | ........ | 160 | 2·55 | 295 | 3·00 | 485 | 2·6 | 311 | ........ | 720 | 2·40 | 251 |
| 23 | 1·95 | 136 | ........ | 350 | ........ | 390 | 2·55 | 295 | 3·05 | 510 | 2·40 | 251 |
| 24 | 1·90 | 125 | 2·85 | 413 | 2·55 | 295 | ........ | 285 | ........ | 650 | 2·40 | 251 |
| 25 | ........ | 155 | ........ | 300 | 2·40 | 251 | ........ | 275 | 3·5 | 790 | 3·05 | 510 |
| 26 | 2·20 | 195 | 2·20 | 195 | 2·25 | 210 | ........ | 265 | 4·0 | 1,150 | 2·55 | 295 |
| 27 | ........ | 155 | ........ | 210 | ........ | 190 | ........ | 255 | 3·3 | 660 | ........ | 295 |
| 28 | 1·85 | 116 | 2·30 | 222 | 2·10 | 170 | ........ | 245 | 2·8 | 389 | ........ | 295 |
| 29 | ........ | 121 | ........ | ........ | 2·50 | 280 | 2·35 | 236 | 2·5 | 280 | ........ | 290 |
| 30 | ........ | 128 | ........ | ........ | 2·30 | 222 | ........ | 350 | ........ | 360 | ........ | 285 |
| 31 | 1·95 | 136 | ........ | ........ | ........ | 200 | ........ | ........ | 2·9 | 436 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Mesliloet, à huit milles de son embouchure, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·50 | 280 | ........ | 145 | ........ | 50 | ........ | 260 | ........ | 1,600 | 2·75 | 370 |
| 2 | ........ | 280 | 2·00 | 147 | 1·46 | 50 | ........ | 257 | ........ | 1,400 | ........ | 300 |
| 3 | ........ | 280 | ........ | 145 | ........ | 60 | 2·40 | 250 | ........ | 1,300 | ........ | 250 |
| 4 | ........ | 280 | ........ | 145 | ........ | 75 | ........ | 210 | 4·00 | 1,150 | 2·35 | 235 |
| 5 | ........ | 280 | ........ | 140 | ........ | 85 | ........ | 190 | ........ | 900 | ........ | 200 |
| 6 | 2·50 | 280 | ........ | 140 | ........ | 100 | ........ | 170 | ........ | 600 | ........ | 170 |
| 7 | ........ | 280 | ........ | 135 | ........ | 115 | ........ | 150 | 2·70 | 347 | 2·00 | 145 |
| 8 | ........ | 280 | ........ | 130 | ........ | 125 | ........ | 135 | ........ | 380 | ........ | 140 |
| 9 | ........ | 285 | ........ | 125 | ........ | 135 | 1·85 | 115 | ........ | 430 | ........ | 130 |
| 10 | ........ | 285 | ........ | 125 | 2·00 | 145 | ........ | 150 | 3·00 | 485 | ........ | 120 |
| 11 | ........ | 290 | 1·90 | 125 | 1·75 | 95 | ........ | 200 | ........ | 430 | ........ | 110 |
| 12 | ........ | 290 | ........ | 125 | ........ | 100 | ........ | 400 | ........ | 350 | 1·80 | 105 |
| 13 | ........ | 295 | ........ | 120 | ........ | 200 | ........ | 600 | ........ | 290 | ........ | 100 |
| 14 | 2·55 | 295 | ........ | 115 | ........ | 300 | ........ | 800 | 2·35 | 235 | 1·70 | 90 |
| 15 | 2·50 | 280 | 1·85 | 115 | ........ | 1,000 | ........ | 1,000 | ........ | 210 | ........ | 90 |
| 16 | ........ | 260 | ........ | 100 | ........ | 1,200 | ........ | 1,300 | ........ | 190 | ........ | 80 |
| 17 | ........ | 240 | 1·65 | 80 | 4·50 | 1,510 | 4·30 | 1,370 | 2·10 | 170 | ........ | 70 |
| 18 | ........ | 220 | ........ | 80 | 5·00 | 1,880 | ........ | 1,300 | ........ | 220 | 1·60 | 70 |
| 19 | ........ | 195 | ........ | 80 | ........ | 1,300 | ........ | 1,200 | 2·50 | 280 | ........ | 70 |
| 20 | ........ | 170 | ........ | 75 | 3·40 | 720 | 4·00 | 1,150 | ........ | 450 | ........ | 65 |
| 21 | 1·95 | 136 | ........ | 75 | ........ | 700 | ........ | 1,000 | ........ | 600 | 1·55 | 65 |
| 22 | 1·95 | 136 | ........ | 70 | ........ | 600 | ........ | 850 | ........ | 750 | ........ | 60 |
| 23 | ........ | 145 | ........ | 70 | ........ | 500 | 3·40 | 720 | 3·65 | 900 | 1·50 | 60 |
| 24 | ........ | 155 | ........ | 65 | ........ | 400 | ........ | 600 | ........ | 1,100 | ........ | 60 |
| 25 | ........ | 165 | ........ | 65 | ........ | 350 | ........ | 460 | 4·40 | 1,440 | ........ | 65 |
| 26 | ........ | 175 | ........ | 65 | ........ | 350 | ........ | 330 | ........ | 1,200 | ........ | 65 |
| 27 | ........ | 185 | ........ | 60 | ........ | 350 | 2·20 | 195 | ........ | 1,000 | 1·55 | 65 |
| 28 | 2·20 | 195 | ........ | 60 | 2·65 | 330 | ........ | 300 | 3·55 | 820 | ........ | 80 |
| 29 | 1·95 | 136 | ........ | 55 | ........ | 300 | ........ | 1,000 | ........ | 800 | ........ | 90 |
| 30 | ........ | 140 | ........ | 55 | ........ | 280 | ........ | 1,500 | ........ | 700 | ........ | 100 |
| 31 | ........ | 145 | ........ | 50 | ........ | ........ | 4·90 | 1,800 | ........ | ........ | 1·90 | 125 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Mesliloet à huit milles en bas de son embouchure, en 1914.

(Aire de déversement, 65 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Précision. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 3,320 | 116 | 597 | 9·2 | 10·6 | 36,700 | B |
| Février | 413 | 72 | 162 | 2·5 | 2·6 | 9,000 | B |
| Mars | 1,010 | 170 | 360 | 5·5 | 6·3 | 22,100 | B |
| Avril | 1,115 | 170 | 460 | 7·1 | 7·9 | 27,400 | B |
| Mai | 1,150 | 280 | 520 | 8·0 | 9·2 | 32,000 | B |
| Juin | 755 | 251 | 393 | 6·0 | 6·7 | 23,400 | B |
| Juillet | 295 | 136 | 228 | 3·5 | 4·0 | 14,000 | C |
| Août | 147 | 50 | 99 | 1·5 | 1·7 | 6,100 | C |
| Septembre | 1,880 | 50 | 447 | 6·9 | 7·7 | 26,600 | C |
| Octobre | 1,800 | 115 | 644 | 9·9 | 11·4 | 39,600 | C |
| Novembre | 1,600 | 170 | 691 | 10·6 | 11·8 | 41,100 | C |
| Décembre | 370 | 60 | 121 | 1·9 | 2·2 | 7,400 | C |
| L'année | 1,880 | 50 | 394 | 6·05 | 82·1 | 285,400 | C |

## RIVIÈRE NICOLUM (1058).

*Emplacement.*—Au pont du sentier des bêtes de bât, à quatre milles de l'embouchure de la rivière, et à 9 milles de Hope, dans la section 27, tp. 4, rg. 5, à l'ouest du 6ième méridien.

*Donnés utilisables.*—Août à décembre. Irrégulières.

*Bassin de drainage.*—Trente milles carrés (en haut de la section de jaugeage).

*Jauge.*— tige verticale. Observations irrégulières.

*Chenal.*—Rocailleux, courant rapide à l'eau haute.

*Mesurages du débit.*—Quatre pendant l'année 1914, dont l'un sous la glace.

*État de cours d'eau pendant l'hiver.* La rivière est libre de glace pendant tout l'hiver, mais pendant les gros froids le frazil dérange quelque peu les relations ordinaires existant entre la hauteur à la jauge et le débit.

## RIVIÈRE NICOLUM.

La rivière Nicolum prend sa source dans les lacs du même nom à une élévation d'environ vingt-et-un cents pieds. Elle se jette dans la rivière Coquihalla près de Hope, à peu près à quatre milles de la rivière Fraser, à une élévation d'environ trois cents pieds. En haut de la station de jaugeage ce cours d'eau à un bassin de drainage de trente mille carrés.

Pendant la plus grande partie de l'année il n'existe pas de ruissellement des eaux du lac directement dans la rivière, mais le déversement est entretenu par une infiltration qui provient à la manière d'une source au fond du cours d'eau, à quelque distance en aval des lacs. Ce n'est que pendant le dégel du printemps, et ceci dure peu longtemps, que les lacs se déversent directement dans la rivière. Cet état de chose contribue à entretenir un déversement très uniforme lequel, cependant est quelque peu influencé dans une certaine mesure, par les eaux de deux tributaires qui se jettent dans la rivière, un de chaque côté, à quelques milles en aval du lac.

La précipitation dans la région de la rivière Nicolum s'élève à une moyenne probable d'un peu plus de soixante et dix pouces. Pendant l'hiver, il y a bien peu neige à l'embouchure du creek, mais il y en a une grande épaisseur près de sa source. Il arrive généralement que le creek ne gèle pas l'hiver, à la station de jaugeage; mais l'eau est quelquefois un peu refoulée par les glaces.

Le sentier pour les bêtes de bât de Hope à Princeton, suit la rivière Nicolum, à partir de son embouchure jusqu'aux lacs. On a déjà élargi une partie de ce chemin pour l'usage des voitures, et ce serait une chose bien simple que de le convertir en chemin carrossable au moins pour se rendre jusqu'aux lacs Nicolum. Depuis récemment, cependant, il n'a servi que de sentier pour les bêtes de bât. Il n'y a pratiquement pas eu de développement ni d'établissement dans la vallée de la rivière Nicolum. La région est surtout montagneuse, et il y a bien peu de bonnes terres agricoles, excepté sur la bordure des lacs.

Les lacs Nicolum sont situés à l'extrémité d'une vallée entourée de collines, à une altitude de quelque 2,100 pieds. La rivière Nicolum, égoutte cette partie de la vallée. La rivière Sumallo descend des collines que l'on trouve de l'autre extrémité de la vallée, dans sa course pour rejoindre plus bas la rivière Skajit. Les conditions naturelles sont telles qu'il serait possible de détourner le cours de la rivière Sumallo pour en obtenir son débouché dans les lacs Nicolum. Ceci donnerait un écoulement assez considérable d'un volume d'eau ayant un niveau passablement élevé. En utilisant toute la chute d'eau existant jusqu'à la rivière Fraser, on pourrait obtenir un niveau de deux mille pieds environ, mais ceci exigerait un tuyau d'environ 10 milles de longueur. Les lacs seraient un bel endroit pour des fins d'emmagasinage, surtout, parce que leur aire pourrait être considérablement augmentée par la construction de barrages à cette fin.

L'infiltration naturelle qui existe dans les lacs constituerait un grand désavantage. Cependant, on a creusé des puits d'essai qui nous font croire que cette infiltration n'existe que pour un seul de ces lacs, et que l'alluvion glaciale trouvée dans le reste du fond de la vallée empêcherait l'eau de s'échapper ainsi, pourvu que l'on omette du projet le lac où l'on a constaté cette infiltration.

Le débit utilisable en vue de ce développement est le même que celui de la rivière Sumallo tel que constaté à la station de mesurage, huit milles en bas de son embouchure. A ceci nous devons ajouter une partie du débit, constaté à la station de mesurage sur la rivière Nicolum, lequel débit ne peut pas être entièrement utilisé parce qu'il renferme l'eau des deux tributaires, qui viennent se jeter dans la rivière en bas du lac, et nous ne pourrions détourner qu'un seul de ces cours d'eau pour le diriger dans le tuyau de prise projeté. Les mesurages obtenus à la station supérieure de la rivière Sumallo ne sont pas aussi complets, cependant que ceux de la station située à son embouchure, parce qu'il ne nous pas été possible de faire avec la jauge des observations régulières. En utilisant le débit de la rivière Sumallo, à la station inférieure, on arriverait à une réduction considérable. On peut déterminer ce montant par la comparaison des débits des deux stations en différents temps de l'année. Nous nous attendons d'obtenir l'année prochaine des données plus complètes au sujet de ces cours d'eau.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Nicolum à quatre milles de son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 juillet | C. G. Cline | 1933 | 26 | 27·0 | 2·80 | 1·55 | 74·3 |
| 27 août | do | 1933 | 26 | 16·4 | 1·50 | 1·10 | 24·0 |
| 29 oct | H. C. Hughes | 1933 | 28 | 15·7 | 1·60 | 1·10 | 24·0 |
| 17 déc | do | 1521 | 28 | 16·5 | 1·87 | 1·35 | 30·8[1] |

[1]Etat de la glace.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Nicolum à quatre milles de son embouchure, pour 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | 45 | | | | 35 | | | | |
| 2 | | | 1·30 | 45 | | | 1·20 | 35 | | | | |
| 3 | | | | 45 | | | | 35 | | | | |
| 4 | | | 1·30 | 45 | | | 1·20 | 35 | | | 1·60 | 85 |
| 5 | | | | | | | | 35 | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | 1·50 | 70 |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | 1·20 | 35 | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | 1·25 | 40 | | | | | | | 1·40 | 57 |
| 13 | | | | 35 | | | | | | | | |
| 14 | | | 1·20 | 35 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | 1·30 | 45 | | | | | 1·25 | 40 |
| 16 | | | | | 1·20 | 35 | | | | | | |
| 17 | 1·55 | 77 | 1·20 | 35 | | | | | | | Ice. | 33 |
| 18 | | | 1·20 | 35 | | | | | 1·45 | 64 | | |
| 19 | | | 1·10 | 25 | | | | | 1·50 | 70 | | |
| 20 | | | | 25 | | | 1·20 | 35 | 1·60 | 85 | | |
| 21 | | | | | | | 1·20 | 35 | 1·60 | 85 | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 1·70 | 100 | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | 1·10 | 25 | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | 1·10 | 25 | 1·20 | 35 | 1·10 | 25 | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

## Creek Norton (1013).

*Emplacement.*—Un débouché du lac Norton dans la section 10, tp. 7, rg. 7, à l'ouest du 7ième méridien.

*Données utilisables.*—Continuelles depuis le 20 octobre, 1912, excepté pendant une partie de janvier 1914.

*Bassin de drainage.*—Inconnu, très restreint.

*Jauge.*—A tige verticale. Très peu d'observations pendant l'hiver 1914.

*Chenal.*—Lit couvert de cailloux.

*Mesurages du débit.*—Douze mesurages fait en 1912, 1913, et 1914 établissent exactement la projection de la courbe, excepté pendant les inondations.

*En hiver.*—Le lac gèle complètement, mais le cours d'eau est libre de glace à la station de jaugeage.

*Exactitude.*—*C. et D.* indications de la jauge prises irrégulièrement pendant une partie de l'année.

*Coopération.*—Ceux qui consignent les indications de la jauge sont au service de la compagnie d'énergie Westminster.

## MESURAGES DU DÉBIT du creek Norton au lac Norton, 1912-13-14.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1912. | | | | | | | |
| 0 oct | C. G. Cline | 1046 | 9·0 | 11·8 | 0·6 | 2·53 | 7·6[1] |
| 1913. | | | | | | | |
| 3 juin | H. C. Hughes | 1673 | 16·0 | 16·0 | 1·0 | 2·85 | 16·3[2] |
| 10 juin | do | 1673 | 8·5 | 9·3 | 1·0 | 2·60 | 9·3 |
| 24 juin | do | 1673 | 8·0 | 7·5 | 0·8 | 2·52 | 5·7 |
| 7 juillet | do | 1673 | 10·0 | 13·3 | 0·6 | 2·53 | 7·7 |
| 23 juillet | do | 1673 | 6·0 | 6·4 | 0·3 | 2·11 | 1·8 |
| 2 août | do | 1673 | 6·0 | 5·1 | 0·1 | 1·85 | 0·5 |
| 23 sept | F. MacLachlan | 1673 | 3·5 | 1·9 | 0·9 | 2·06 | 1·8 |
| 1914. | | | | | | | |
| 17 mai | F. MacLachlan | 1521 | 10,0 | 4·0 | 1·6 | 2·43 | 6·2 |
| 17 mai | do | 1521 | 9·5 | 11·8 | 0·6 | 2·43 | 6·6 |
| 31 juillet | C. G. Cline | 1933 | 3·0 | 1·0 | 0·5 | 1·80 | 0·3 |
| 14 nov | H. C. Hughes | 1933 | 10·0 | 12·8 | 0·8 | 2·65 | 10·3 |

[1] Station établie.
[2] Usage de plusieurs sections différentes.
[3] Section différente de contrôle.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Norton, près du lac Norton, pour 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | 3 | 3·1 | 27 | | 6 | | 11·0 | | 5·2 |
| 2 | | | 2·2 | 2·7 | | 22 | | 9 | | 10·0 | | 5·2 |
| 3 | | | | 2·8 | | 17 | | 11 | | 9·5 | | 5·2 |
| 4 | | | | 2·9 | 2·8 | 14 | | 13 | | 9·0 | 2·4 | 5·2 |
| 5 | 3·50 | 46 | | 3 | 2·7 | 11 | | 15 | 2·6 | 8·6 | | 4·5 |
| 6 | | | | 3 | | 11 | 2·9 | 18 | 2·55 | 7·7 | 2·3 | 3·7 |
| 7 | | | | 3 | | 11 | | 18 | | 7·5 | | 3·7 |
| 8 | | | | 3 | | 12 | | 18 | | 7·2 | | 3·7 |
| 9 | | | | 3 | | 12 | | 18 | | 6·8 | | 3·7 |
| 10 | | | | 3 | | 13 | | 18 | | 6·4 | | 3·7 |
| 11 | | | | 3 | | 13 | | 18 | | 6·0 | 2·3 | 3·7 |
| 12 | | | | 3 | | 14 | | 18 | | 5·9 | | 3·5 |
| 13 | | | | 3 | | 14 | | 18 | | 5·8 | | 3·3 |
| 14 | | | | 3 | | 15 | | 18 | | 5·7 | | 3·1 |
| 15 | | | | 3 | | 15 | | 18 | | 5·6 | | 2·9 |
| 16 | | | | 3 | | 16 | | 18 | | 5·5 | 2·2 | 2·7 |
| 17 | | | | 3 | | 17 | | 18 | | 5·3 | 2·2 | 2·7 |
| 18 | | | 2·25 | 3·2 | | 17 | | 18 | 2·4 | 5·2 | | 2·5 |
| 19 | | | 2·25 | 3·2 | 2·9 | 18 | | 18 | | 5·0 | 2·15 | 2·3 |
| 20 | | | | 3·5 | | 17 | | 18 | | 4·8 | | 2·8 |
| 21 | | | | 4 | | 16 | 2·9 | 18 | | 4·6 | | 3·3 |
| 22 | | | | 5 | | 15 | 2·8 | 14 | 2·35 | 4·5 | | 3·8 |
| 23 | | | | 6 | | 13 | | 14 | | 4·5 | | 4·1 |
| 24 | | | | 7 | | 11 | | 14 | | 4·6 | | 4·5 |
| 25 | | | | 8 | | 10 | | 14 | | 4·7 | | 4·9 |
| 26 | | | | 9 | | 9 | | 14 | | 4·8 | 2·40 | 5·2 |
| 27 | | | | 10 | | 8 | | 14 | | 4·9 | 2·30 | 3·7 |
| 28 | | | 2·7 | 11 | | 7 | | 14 | | 5·0 | 2·30 | 3·7 |
| 29 | | | | | | 6 | 2·8 | 14 | | 5·1 | 2·30 | 3·7 |
| 30 | | | | | | 5 | | 12 | 2·4 | 5·2 | 2·30 | 3·7 |
| 31 | | | | | 2·3 | 3·7 | | | | 5·2 | | |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Norton, près du lac Norton, pour 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | .... | 3·2 | 1·8 | 0·4 | 1·6 | 0·1 | .... | 6 | .... | 40 | 2·85 | 16 |
| 2 | 2·2 | 2·7 | .... | 0·4 | 1·6 | 0·1 | .... | 6 | 3·60 | 50 | 2·75 | 13 |
| 3 | .... | 2·4 | .... | 0·4 | .... | 0·1 | 2·45 | 6 | .... | 40 | 2·70 | 11 |
| 4 | .... | 2·1 | .... | 0·4 | .... | 0·2 | .... | 6 | .... | 30 | 2·60 | 8·6 |
| 5 | .... | 1·8 | .... | 0·4 | .... | 0·2 | .... | 5 | .... | 20 | 2·55 | 7·6 |
| 6 | .... | 1·5 | .... | 0·4 | .... | 0·3 | .... | 4 | .... | 10 | .... | 6 |
| 7 | 2·0 | 1·2 | .... | 0·5 | .... | 0·4 | .... | 4 | 2·60 | 8·6 | .... | 5 |
| 8 | 2·0 | 1·2 | 1·84 | 0·5 | 1·80 | 0·4 | .... | 3 | .... | 10 | 2·35 | 4·5 |
| 9 | 2·0 | 1·2 | .... | 0·5 | .... | 0·4 | .... | 3 | .... | 15 | 2·30 | 3·7 |
| 10 | 2·0 | 1·2 | 1·81 | 0·4 | .... | 0·5 | 2·20 | 2·7 | .... | 20 | 2·30 | 3·7 |
| 11 | 1·95 | 0·9 | .... | 0·4 | 1·85 | 0·5 | .... | 2·7 | 3·00 | 22 | 2·25 | 3·2 |
| 12 | .... | 0·9 | 1·80 | 0·4 | .... | 1·0 | .... | 2·7 | 2·90 | 18 | .... | 3·0 |
| 13 | 1·9 | 0·7 | .... | 0·4 | .... | 2 | .... | 2·7 | 2·80 | 14 | .... | 2·5 |
| 14 | .... | 0·7 | .... | 0·4 | .... | 3 | .... | 2·7 | 2·70 | 11 | 2·15 | 2·3 |
| 15 | .... | 0·7 | 1·80 | 0·4 | .... | 4 | 2·20 | 2·7 | .... | 10 | 2·15 | 2·3 |
| 16 | 1·9 | 0·7 | .... | 0·4 | .... | 5 | .... | 40 | 2·60 | 8·6 | 2·15 | 2·3 |
| 17 | .... | 0·7 | .... | 0·3 | .... | 10 | 4·20 | 80 | .... | 8·6 | 2·15 | 2·3 |
| 18 | 1·91 | 0·7 | 1·75 | 0·3 | 2·9 | 18 | 4·30 | 85 | 2·60 | 8·6 | 2·10 | 1·9 |
| 19 | 1·91 | 0·7 | .... | 0·3 | 3·3 | 36 | .... | 60 | .... | 8·6 | .... | 1·8 |
| 20 | 1·89 | 0·7 | .... | 0·2 | 3·25 | 34 | .... | 40 | .... | 8·6 | .... | 1·6 |
| 21 | .... | 0·7 | .... | 0·2 | .... | 30 | .... | 20 | 2·6 | 8·6 | 2·05 | 1·5 |
| 22 | .... | 0·7 | 1·70 | 0·2 | .... | 20 | 2·80 | 14 | .... | 15 | 2·05 | 1·5 |
| 23 | 1·89 | 0·7 | .... | 0·2 | .... | 16 | .... | 10 | 2·90 | 18 | 2·05 | 1·5 |
| 24 | .... | 0·7 | 1·70 | 0·2 | .... | 14 | 2·50 | 6·7 | .... | 20 | .... | 1·5 |
| 25 | 1·90 | 0·7 | 1·70 | 0·2 | .... | 12 | .... | 6 | .... | 20 | .... | 1·6 |
| 26 | 1·94 | 0·9 | .... | 0·2 | .... | 10 | .... | 5 | 3·00 | 22 | .... | 1·7 |
| 27 | .... | 0·8 | .... | 0·1 | .... | 8 | .... | 4 | 3·0 | 22 | .... | 1·8 |
| 28 | .... | 0·6 | 1·62 | 0·1 | 2·55 | 7·5 | 2·30 | 3·7 | 3·25 | 34 | 2·10 | 1·9 |
| 29 | .... | 0·5 | .... | 0·1 | .... | 7 | .... | 5 | .... | 30 | 2·10 | 1·9 |
| 30 | 1·8 | 0·4 | 1·62 | 0·1 | .... | 7 | .... | 10 | .... | 20 | 2·15 | 2·3 |
| 31 | 1·8 | 0·4 | 1·60 | 0·1 | .... | .... | .... | 20 | .... | .... | 2·30 | 3·7 |

## DÉBIT MENSUEL du creek Norton près du lac Norton en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde | | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | |
| Février | .... | .... | 4·3 | D |
| Mars | .... | .... | 13·2 | D |
| Avril | .... | .... | 15·5 | D |
| Mai | .... | .... | 61·6 | D |
| Juin | 5·2 | 2·3 | 3·7 | C |
| Juillet | 3·2 | 0·4 | 1·1 | C |
| Août | 0·5 | 0·1 | 0·3 | C |
| Septembre | 36 | 0·1 | 8·2 | D |
| Octobre | 85 | 2·7 | 15·1 | D |
| Novembre | 50 | 8·6 | 19·4 | C |
| Décembre | 16 | 1·5 | 4·0 | C |

## CREEK SEYMOUR (1022).

*Situation.*—En amont de la prise d'eau de l'aqueduc de Vancouver, et à environ sept milles de l'embouchure du creek.

*Données utilisables.*—Mesurages quotidiens depuis novembre 1913.

*Bassin de drainage.*—En amont de la prise d'eau: 76 milles carrés, selon l'estimation faite par les ingénieurs du bureau provincial des droits hydrauliques.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale attachée au coffrage de la prise d'eau.

*Chenal.*—Lit rocailleux et rempli de cailloux; courant rapide à l'eau haute.

*Mesurages du débit.*—Sept mesurages au compteur en 1913 et 1914.

*État du cours d'eau en hiver.*—Libre de glace durant toute l'année.

*Exactitude.*—B.

*Coopération.*—Les employés du département de l'aqueduc de Vancouver font les lectures à la jauge.

MESURAGE DU DÉBIT du creek Seymour, en aval de la prise d'eau, 1913-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 6 nov. | H. J. E. Keys | .......... | 67 | 133 | ............ | 1·60 | 282[1] |
| 1914. | | | | | | | |
| 6 jain | Keys et McLachlan | 1046 | 155 | 662 | 6·7 | 4·20 | 4,450 |
| 30 avril | Keys et Webb | 1057 | 135 | 368 | 2·1 | 2·35 | 775 |
| 29 mai | C. G. Cline | 1521 | 100 | 281 | 1·6 | 1·91 | 430 |
| 14 août | do | 1933 | 115 | 157 | 0·47 | 0·60 | 73[2] |
| 15 oct. | C. E. Webb | 1057 | 139 | 355 | 1·9 | 2·00 | 600 |
| 20 oct. | H. C. Hughes | 1933 | 160 | 588 | 3·9 | 3·20 | 2,290 |

[1]Station établie.

[2]Eau retenue par petit barrage.

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Seymour, à la prise d'eau supérieure, 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·95 | 490 | 1·55 | 265 | 3·20 | 2,140 | 1·70 | 330 | 2·47 | 970 | 2·50 | 1,000 |
| 2 | 2·35 | 850 | 1·45 | 225 | 2·45 | 950 | 1·60 | 285 | 2·75 | 1,325 | 2·55 | 1,060 |
| 3 | 2·65 | 1,185 | 1·30 | 175 | 2·40 | 900 | 2·10 | 620 | 2·55 | 1,060 | 2·45 | 950 |
| 4 | 6·10 | 9,210 | 1·23 | 158 | 2·17 | 682 | 2·50 | 1,000 | 2·25 | 755 | 2·12 | 640 |
| 5 | 3·55 | 2,810 | 1·17 | 144 | 1·90 | 450 | 3·10 | 1,920 | 2·15 | 665 | 1·90 | 450 |
| 6 | 5·00 | 6,460 | 1·09 | 128 | 1·70 | 330 | 2·52 | 1,025 | 2·20 | 710 | 1·75 | 415 |
| 7 | 3·05 | 1,825 | 1·03 | 116 | 1·65 | 307 | 2·42 | 925 | 2·40 | 900 | 1·80 | 380 |
| 8 | 2·70 | 1,250 | 1·00 | 110 | 1·77 | 365 | 2·35 | 850 | 2·30 | 800 | 2·05 | 575 |
| 9 | 2·30 | 800 | 1·00 | 110 | 1·87 | 430 | 2·30 | 800 | 2·20 | 710 | 2·00 | 530 |
| 10 | 2·12 | 638 | 1·02 | 114 | 1·70 | 330 | 2·45 | 950 | 2·10 | 620 | 1·95 | 490 |
| 11 | 2·20 | 710 | 1·10 | 130 | 1·60 | 285 | 2·40 | 900 | 2·25 | 755 | 2·00 | 530 |
| 12 | 2·00 | 530 | 1·30 | 175 | 1·55 | 265 | 2·20 | 710 | 2·30 | 800 | 2·20 | 710 |
| 13 | 2·10 | 620 | 1·50 | 245 | 2·57 | 1,090 | 2·92 | 1,595 | 2·50 | 1,000 | 2·20 | 710 |
| 14 | 2·00 | 530 | 1·50 | 245 | 3·72 | 3,300 | 3·40 | 2,580 | 2·70 | 1,250 | 2·35 | 850 |
| 15 | 1·85 | 415 | 1·52 | 253 | 2·55 | 1,060 | 3·45 | 2,690 | 2·60 | 1,120 | 2·60 | 1,120 |
| 16 | 2·55 | 1,060 | 1·50 | 245 | 2·42 | 925 | 2·70 | 1,250 | 2·40 | 900 | 2·32 | 1,145 |
| 17 | 2·17 | 683 | 1·50 | 245 | 2·45 | 950 | 2·40 | 900 | 2·30 | 800 | 2·47 | 970 |
| 18 | 2·05 | 575 | 1·45 | 225 | 2·45 | 950 | 2·25 | 755 | 2·20 | 710 | 2·30 | 800 |
| 19 | 1·95 | 490 | 1·45 | 225 | 2·45 | 950 | 2·80 | 1,400 | 2·35 | 850 | 2·15 | 665 |
| 20 | 1·77 | 365 | 1·45 | 225 | 2·60 | 1,120 | 2·60 | 1,120 | 2·50 | 1,000 | 2·00 | 530 |
| 21 | 1·65 | 307 | 1·85 | 415 | 2·50 | 1,000 | 2·30 | 800 | 2·60 | 1,120 | 2·00 | 530 |
| 22 | 1·52 | 253 | 2·27 | 773 | 2·45 | 950 | 2·20 | 710 | 2·65 | 1,185 | 2·05 | 575 |
| 23 | 1·45 | 225 | 2·25 | 755 | 2·25 | 755 | 2·10 | 620 | 2·50 | 1,000 | 1·95 | 490 |
| 24 | 1·32 | 181 | 2·50 | 1,000 | 2·10 | 620 | 2·00 | 530 | 2·55 | 1,060 | 2·00 | 530 |
| 25 | 1·27 | 168 | 2·07 | 593 | 1·90 | 450 | 1·90 | 450 | 2·60 | 1,120 | 2·50 | 1,000 |
| 26 | 1·95 | 490 | 1·92 | 466 | 1·70 | 330 | 1·85 | 415 | 2·75 | 1,325 | 2·25 | 755 |
| 27 | 1·65 | 307 | 2·07 | 593 | 1·60 | 285 | 1·95 | 490 | 2·77 | 1,355 | 2·10 | 630 |
| 28 | 1·45 | 225 | 2·10 | 620 | 1·50 | 245 | 1·90 | 450 | 2·20 | 710 | 2·05 | 575 |
| 29 | 1·45 | 225 | ........ | ........ | 1·80 | 380 | 1·80 | 380 | 1·95 | 490 | 2·10 | 620 |
| 30 | 1·75 | 355 | ........ | ........ | 1·80 | 380 | 2·00 | 530 | 2·10 | 620 | 2·20 | 710 |
| 31 | 1·45 | 225 | ........ | ........ | 1·70 | 330 | ........ | ........ | 2·30 | 800 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Seymour, à la prise d'eau supérieure, 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·20 | 710 | 0·90 | 95 | 0·35 | 50 | 1·85 | 410 | 4·70 | 5,700 | 2·25 | 750 |
| 2 | 2·20 | 710 | 0·90 | 95 | 0·30 | 50 | 2·25 | 750 | 4·10 | 4,200 | 2·10 | 620 |
| 3 | 2·20 | 710 | 0·85 | 85 | 0·30 | 50 | 1·92 | 465 | 2·87 | 1,500 | 1·90 | 450 |
| 4 | 2·10 | 620 | 0·85 | 85 | 0·30 | 50 | 1·70 | 330 | 4·20 | 4,450 | 1·80 | 380 |
| 5 | 2·00 | 530 | 0·80 | 80 | 0·30 | 50 | 1·55 | 265 | 2·55 | 1,060 | 1·70 | 330 |
| 6 | 1·95 | 490 | 0·80 | 80 | 0·35 | 50 | 1·40 | 205 | 2·25 | 750 | 1·55 | 265 |
| 7 | 1·85 | 415 | 1·00 | 110 | 0·35 | 50 | 1·30 | 175 | 2·20 | 710 | 1·45 | 225 |
| 8 | 1·85 | 415 | 1·10 | 130 | 0·85 | 85 | 1·25 | 160 | 3·95 | 3,840 | 1·40 | 205 |
| 9 | 1·80 | 380 | 0·90 | 95 | 1·10 | 130 | 1·20 | 150 | 3·05 | 1,820 | 1·30 | 175 |
| 10 | 1·80 | 380 | 0·85 | 85 | 1·10 | 130 | 1·20 | 150 | 2·92 | 1,600 | 1·25 | 160 |
| 11 | 1·80 | 380 | 0·80 | 80 | 1·15 | 145 | 1·30 | 175 | 2·65 | 1,180 | 1·15 | 140 |
| 12 | 1·75 | 355 | 0·80 | 80 | 1·05 | 120 | 3·15 | 2,030 | 2·30 | 800 | 1·10 | 130 |
| 13 | 1·70 | 330 | 0·70 | 70 | 0·95 | 100 | 3·60 | 3,020 | 2·15 | 660 | 1·05 | 120 |
| 14 | 1·75 | 355 | 0·62 | 65 | 1·02 | 115 | 2·45 | 950 | 1·95 | 490 | 1·00 | 110 |
| 15 | 1·65 | 305 | 0·57 | 65 | 1·45 | 225 | 2·00 | 530 | 1·60 | 285 | 1·00 | 110 |
| 16 | 1·60 | 285 | 0·55 | 60 | 1·47 | 235 | 4·20 | 4,460 | 1·50 | 245 | 1·00 | 110 |
| 17 | 1·50 | 245 | 0·50 | 60 | 2·02 | 550 | 4·05 | 4,080 | 1·40 | 205 | 1·00 | 110 |
| 18 | 1·60 | 285 | 0·50 | 60 | 3·50 | 2,800 | 4·70 | 5,710 | 1·77 | 365 | 1·00 | 110 |
| 19 | 1·55 | 265 | 0·40 | 55 | 4·30 | 4,770 | 4·35 | 4,840 | 2·10 | 620 | 0·95 | 100 |
| 20 | 1·50 | 245 | 0·40 | 55 | 2·87 | 1,515 | 3·05 | 1,820 | 2·35 | 850 | 0·90 | 95 |
| 21 | 1·20 | 150 | 0·40 | 55 | 2·20 | 710 | 2·70 | 1,250 | 2·15 | 660 | 0·80 | 80 |
| 22 | 1·10 | 130 | 0·40 | 55 | 1·85 | 415 | 2·27 | 775 | 2·50 | 1,000 | 0·80 | 80 |
| 23 | 1·20 | 150 | 0·40 | 55 | 1·57 | 275 | 1·95 | 490 | 3·45 | 2,700 | 0·80 | 80 |
| 24 | 1·20 | 150 | 0·45 | 60 | 1·40 | 205 | 1·80 | 380 | 3·10 | 1,920 | 0·80 | 80 |
| 25 | 1·10 | 130 | 0·45 | 60 | 1·30 | 175 | 1·70 | 330 | 3·30 | 2,360 | 0·85 | 85 |
| 26 | 1·15 | 140 | 0·42 | 55 | 1·52 | 255 | 1·60 | 285 | 2·80 | 1,400 | 0·85 | 85 |
| 27 | 1·05 | 120 | 0·42 | 55 | 2·50 | 1,000 | 1·50 | 245 | 3·10 | 1,920 | 0·85 | 85 |
| 28 | 1·00 | 110 | 0·40 | 55 | 2·30 | 800 | 1·40 | 205 | 2·72 | 1,300 | 1·00 | 110 |
| 29 | 0·95 | 100 | 0·40 | 55 | 2·00 | 530 | 1·30 | 175 | 2·40 | 900 | 1·00 | 110 |
| 30 | 0·95 | 100 | 0·42 | 55 | 1·90 | 450 | 2·35 | 850 | 2·20 | 710 | 1·05 | 120 |
| 31 | 0·90 | 95 | 0·40 | 55 | ........ | ........ | 3·20 | 2,140 | ........ | ........ | 1·05 | 120 |

DÉBIT MENSUEL du creek Seymour, prise d'eau supérieure, 1914.

(Aire de déversement, 76 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 9,210 | 168 | 1,115 | 14·68 | 16·92 | 68,500 | B |
| Février | 1,000 | 110 | 320 | 4·22 | 4·39 | 17,800 | B |
| Mars | 3,300 | 245 | 758 | 10·00 | 11·53 | 46,600 | B |
| Avril | 2,690 | 285 | 933 | 12·30 | 13·72 | 55,500 | B |
| Mai | 1,355 | 490 | 919 | 12·10 | 13·95 | 56,500 | B |
| Juin | 1,145 | 380 | 697 | 9·17 | 10·23 | 41,500 | B |
| Juillet | 710 | 95 | 315 | 4·14 | 4·77 | 19,400 | B |
| Août | 130 | 55 | 71 | 0·94 | 1·09 | 4,400 | C |
| Septembre | 4,710 | 50 | 534 | 7·03 | 7·84 | 31,800 | B |
| Octobre | 5,710 | 150 | 1,220 | 16·10 | 18·56 | 75,000 | B |
| Novembre | 5,700 | 205 | 1,540 | 20·30 | 22·65 | 91,600 | B |
| Décembre | 750 | 80 | 185 | 2·44 | 2·81 | 11,400 | B |
| L'année | 9,210 | 50 | 717 | 9·45 | 128·46 | 520,000 | B |

## Creek Silver-pitt (1017).

*Emplacement.*—A l'extrémité inférieure du cañon, à environ deux milles de l'embouchure du creek, dans la section 8, township 4, rang 5, à l'ouest du 7ième méridien.

*Données en mains.*—Données ininterrompues depuis le mois d'août 1912.

*Aire de déversement.*—Soixante-et-dix milles carrés, en amont de la station de jaugeage.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale. Trois observations par semaine.

*Chenal.*—Rocailleux; inégal mais permanent. Il existe une masse d'eau sans courant juste en amont de la section de jaugeage.

*Mesurages du débit.*—Huit mesurages au compteur, en 1912, 1913, 1914.

*État du cours d'eau en hiver.*—Libre de glace pendant toute l'année.

*Exactitude.*—C. Lectures à la jauge trois fois par semaine seulement

Mesurages du débit, du creek Silver-Pitt, à l'embouchure du canyon, en 1912–14.

| Date | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1912. | | | | | | | |
| 9 août | C. G. Cline | 1046 | 65 | 104 | 2·39 | 1·80 | 242 |
| 1913. | | | | | | | |
| 25 mai | C. G. Cline | 1044 | 60 | 121 | 3·05 | 2·15 | 369 |
| 16 juillet | K. G. Chisholm | 1055 | 62 | 100 | 1·83 | 1·41 | 190 |
| 16 sept | do | 1055 | 57 | 68 | 1·35 | 0·87 | 92 |
| 17 sept | do | 1055 | 55 | 66 | 1·27 | 0·90 | 84 |
| 25 oct | H. J. E. Keys | 1057 | 61 | 73 | 1·60 | 0·99 | 116 |
| 1913. | | | | | | | |
| 20 juillet | C. G. Cline | 1933 | 52 | 60 | 1·50 | 0·90 | 90 |
| 5 nov | H. C. Hughes | 1933 | 72 | 142 | 3·00 | 2·19 | 405 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) du creek Silver-Pitt, à deux milles de son embouchure, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 200 | ........ | 140 | ........ | 400 | 1·6 | 240 | 1·9 | 310 | 1·95 | 325 |
| 2 | 1·2 | 155 | 1·1 | 135 | 1·8 | 285 | ........ | 260 | ........ | 300 | ........ | 300 |
| 3 | ........ | 200 | ........ | 120 | ........ | 240 | 1·8 | 285 | ........ | 290 | 1·8 | 285 |
| 4 | ........ | 800 | 1·0 | 115 | 1·4 | 195 | ........ | 280 | 1·8 | 285 | ........ | 270 |
| 5 | 4·8 | 1,220 | ........ | 140 | ........ | 170 | ........ | 270 | ........ | 270 | 1·7 | 260 |
| 6 | ........ | 1,200 | 1·25 | 165 | 1·15 | 145 | 1·7 | 260 | 1·7 | 260 | ........ | 300 |
| 7 | 4·5 | 1,130 | ........ | 160 | ........ | 150 | ........ | 270 | ........ | 270 | ........ | 300 |
| 8 | ........ | 1,100 | ........ | 160 | ........ | 170 | 1·8 | 285 | 1·8 | 285 | 2·05 | 350 |
| 9 | 4·2 | 1,040 | 1·2 | 155 | 1·3 | 175 | ........ | 260 | ........ | 290 | ........ | 320 |
| 10 | ........ | 800 | ........ | 170 | ........ | 180 | 1·6 | 240 | ........ | 300 | 1·8 | 285 |
| 11 | ........ | 500 | 1·4 | 195 | 1·4 | 195 | ........ | 250 | 1·9 | 310 | ........ | 270 |
| 12 | 2·2 | 395 | ........ | 210 | ........ | 240 | ........ | 250 | ........ | 300 | 1·7 | 260 |
| 13 | ........ | 350 | 1·55 | 230 | 1·8 | 285 | 1·7 | 260 | 1·8 | 285 | ........ | 270 |
| 14 | 1·8 | 285 | ........ | 200 | ........ | 300 | ........ | 400 | ........ | 270 | ........ | 280 |
| 15 | ........ | 300 | ........ | 200 | ........ | 400 | 2·6 | 530 | 1·7 | 260 | 1·8 | 285 |
| 16 | 2·0 | 335 | 1·3 | 175 | 2·3 | 430 | ........ | 480 | ........ | 250 | ........ | 270 |
| 17 | ........ | 350 | ........ | 160 | ........ | 380 | 2·3 | 430 | 1·65 | 250 | 1·7 | 260 |
| 18 | ........ | 370 | 1·15 | 145 | 2·0 | 335 | ........ | 400 | ........ | 260 | ........ | 280 |
| 19 | 2·2 | 395 | ........ | 130 | ........ | 380 | ........ | 350 | ........ | 270 | 1·85 | 300 |
| 20 | ........ | 360 | 1·0 | 115 | 2·3 | 430 | 2·0 | 335 | 1·8 | 285 | ........ | 360 |
| 21 | 2·0 | 335 | ........ | 200 | ........ | 450 | ........ | 320 | ........ | 270 | 2·3 | 430 |
| 22 | ........ | 300 | ........ | 300 | ........ | 500 | 1·9 | 310 | 1·7 | 260 | ........ | 500 |
| 23 | 1·75 | 275 | 2·3 | 430 | 2·6 | 530 | ........ | 390 | ........ | 300 | 2·75 | 580 |
| 24 | ........ | 250 | ........ | 460 | ........ | 500 | 1·75 | 275 | ........ | 330 | ........ | 540 |
| 25 | ........ | 200 | 2·5 | 495 | 2·4 | 460 | ........ | 280 | 2·1 | 360 | ........ | 500 |
| 26 | 1·4 | 195 | ........ | 530 | ........ | 520 | ........ | 280 | ........ | 500 | 2·4 | 460 |
| 27 | ........ | 180 | 2·7 | 565 | 2·75 | 580 | 1·8 | 285 | 2·9 | 630 | ........ | 400 |
| 28 | 1·3 | 175 | ........ | 500 | ........ | 450 | ........ | 290 | ........ | 500 | ........ | 300 |
| 29 | ........ | 170 | ........ | ........ | ........ | 300 | 1·85 | 300 | 2·3 | 430 | 1·55 | 230 |
| 30 | 1·2 | 155 | ........ | ........ | 1·8 | 285 | ........ | 300 | ........ | 400 | ........ | 220 |
| 31 | ........ | 150 | ........ | ........ | ........ | 260 | ........ | ........ | ........ | 370 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) du Creek Silver-Pitt, à deux milles de son embouchure, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·45 | 210 | ........ | 60 | 0·4 | 35 | ........ | 220 | 3·0 | 660 | ........ | 550 |
| 2 | ........ | 190 | 0·6 | 57 | 0·4 | 35 | 1·4 | 195 | ........ | 560 | 2·4 | 460 |
| 3 | 1·25 | 165 | ........ | 60 | ........ | 30 | ........ | 200 | 2·4 | 460 | ........ | 330 |
| 4 | ........ | 160 | ........ | 65 | 0·35 | 30 | ........ | 220 | 3·0 | 660 | 1·4 | 195 |
| 5 | ........ | 150 | 0·7 | 70 | ........ | 30 | 1·6 | 240 | 2·2 | 395 | ........ | 150 |
| 6 | 1·15 | 145 | ........ | 68 | ........ | 35 | ........ | 220 | 1·8 | 285 | 1·0 | 115 |
| 7 | ........ | 140 | 0·65 | 63 | 0·4 | 35 | 1·4 | 195 | ........ | 350 | ........ | 100 |
| 8 | 1·1 | 135 | ........ | 70 | ........ | 60 | ........ | 170 | ........ | 500 | ........ | 90 |
| 9 | ........ | 140 | 0·75 | 77 | 0·8 | 84 | 1·2 | 155 | 3·0 | 660 | 0·7 | 70 |
| 10 | 1·15 | 145 | ........ | 70 | ........ | 140 | ........ | 150 | ........ | 800 | ........ | 60 |
| 11 | ........ | 140 | ........ | 70 | 1·4 | 195 | ........ | 130 | 3·8 | 910 | 0·45 | 40 |
| 12 | 1·1 | 135 | 0·65 | 63 | ........ | 200 | 1·05 | 125 | ........ | 600 | ........ | 40 |
| 13 | ........ | 150 | ........ | 60 | ........ | 220 | ........ | 150 | 2·0 | 335 | 0·4 | 35 |
| 14 | 1·2 | 155 | 0·6 | 57 | 1·6 | 240 | 1·3 | 175 | ........ | 300 | ........ | 35 |
| 15 | ........ | 160 | ........ | 50 | ........ | 350 | ........ | 190 | ........ | 200 | ........ | 30 |
| 16 | 1·3 | 175 | 0·5 | 45 | 2·4 | 460 | 1·45 | 210 | 1·2 | 155 | 0·35 | 30 |
| 17 | ........ | 150 | ........ | 45 | ........ | 560 | ........ | 220 | ........ | 140 | ........ | 30 |
| 18 | 1·1 | 135 | ........ | 40 | 3·0 | 560 | ........ | 240 | 1·05 | 125 | 0·3 | 25 |
| 19 | ........ | 130 | 0·45 | 40 | ........ | 600 | 1·7 | 260 | ........ | 200 | ........ | 25 |
| 20 | 0·95 | 110 | ........ | 40 | 2·6 | 530 | ........ | 370 | 1·8 | 285 | ........ | 25 |
| 21 | ........ | 100 | 0·4 | 35 | ........ | 600 | 2·45 | 480 | ........ | 400 | 0·3 | 25 |
| 22 | 0·9 | 100 | ........ | 35 | ........ | 600 | ........ | 540 | ........ | 540 | ........ | 30 |
| 23 | ........ | 90 | 0·4 | 35 | 3·0 | 660 | 2·8 | 595 | 3·0 | 660 | 0·4 | 35 |
| 24 | 0·75 | 77 | ........ | 35 | ........ | 550 | ........ | 700 | ........ | 550 | ........ | 50 |
| 25 | ........ | 70 | ........ | 35 | 2·4 | 460 | ........ | 800 | 2·55 | 410 | 0·6 | 57 |
| 26 | 0·65 | 63 | 0·4 | 35 | ........ | 400 | 3·5 | 820 | ........ | 600 | ........ | 70 |
| 27 | ........ | 60 | ........ | 30 | 2·0 | 335 | ........ | 640 | 3·3 | 760 | ........ | 80 |
| 28 | ........ | 60 | 0·35 | 30 | ........ | 300 | 2·4 | 460 | ........ | 730 | 0·9 | 100 |
| 29 | 0·6 | 57 | ........ | 30 | ........ | 270 | ........ | 400 | ........ | 700 | ........ | 150 |
| 30 | ........ | 60 | 0·35 | 30 | 1·6 | 240 | 2·0 | 335 | 2·9 | 630 | 1·4 | 195 |
| 31 | 0·65 | 63 | ........ | 35 | ........ | ........ | ........ | 500 | ........ | ........ | ........ | 250 |

DÉBIT MENSUEL du creek Silver-Pitt, à deux milles de son embouchure, en 1914.

(Aire de drainage, 70 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 1,220 | 150 | 450 | 6·43 | 7·41 | 27,700 | C |
| Février | 565 | 115 | 240 | 3·43 | 3·57 | 13,300 | C |
| Mars | 580 | 145 | 335 | 4·79 | 5·52 | 20,600 | C |
| Avril | 530 | 240 | 310 | 4·43 | 4·94 | 18,400 | C |
| Mai | 630 | 250 | 320 | 4·56 | 5·26 | 19,700 | C |
| Juin | 580 | 220 | 335 | 4·79 | 5·34 | 19,900 | C |
| Juillet | 210 | 57 | 125 | 1·78 | 2·05 | 7,700 | C |
| Août | 77 | 30 | 50 | 0·71 | 0·82 | 3,100 | D |
| Septembre | 660 | 30 | 300 | 4·29 | 4·79 | 17,900 | C |
| Octobre | 820 | 125 | 330 | 4·71 | 5·43 | 20,300 | C |
| Novembre | 910 | 125 | 485 | 6·93 | 7·73 | 28,900 | C |
| Décembre | 550 | 25 | 110 | 1·57 | 1·81 | 6,800 | C |
| L'année | 1,220 | 25 | 280 | 4·04 | 54·67 | 204,300 | C |

## CREEK SLOLLICUM (1033).

*Emplacement.*—Près de l'embouchure, dans la section 19, tp. 5, rg. 28, à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—Deux mesurages faits au compteur, quelques lectures à la jauge, prises depuis le mois de mai 1914, lesquelles seront utilisables lorsque la courbe du débit sera mieux définie.

*Jauge.*—Tige verticale. Lectures irrégulières.

*Chenal.*—Rocailleux et graveleux.

*Mesurage du débit.*—Deux mesurages au compteur faits en 1914.

*Etat du cours d'eau en hiver.*—L'eau est libre de glace pendant toute l'année.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Slollicum, près de l'embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur de la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 23 mai | C. G. Cline | 1521 | 22 | 20 | 1·9 | 1·60 | 36·4 |
| 26 août | " | 1933 | 17 | 8·5 | 0·3 | 0·82 | 2·2 |

## RIVÈRE LILLOOET-SUD.

*Emplacement.*—Au pont de la grand'route supérieure, à huit milles de l'embouchure, dans la section 28, township 12, à l'est du méridien de la côte.

*Données utilisables.*—Données ininterrompues depuis octobre, 1911.

*Bassin de drainage.*—Cent milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à la chaîne au pont; lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Rocheux et graveleux. Chenal permanent et rocheux.

*Mesurages du débit.*—Dix mesurages durant 1911, 1912, 1913 et 1914.

*Etat du cours d'eau en hiver.*—Libre de glace durant toute l'année.

*Exactitude.*—B.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Lillooet-Sud, 8 milles de l'embouchure, 1911, 1912, 1913 et 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur de la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1911. | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 26 oct | Cline and Smith | 1057 | 100 | 113 | 2·0 | 1·18 | 226 |
| 13 déc | K. H. Smith | 1057 | 120 | 316 | 4·3 | 2·80 | 1360 |
| 1912. | | | | | | | |
| 4 juillet | C. G. Cline | 1046 | 105 | 151 | 2·4 | 1·50 | 361 |
| 17 août | " | 1046 | 125 | 288 | 3·5 | 2·70 | 1010 |
| 10 sept. | " | 1046 | 115 | 234 | 3·3 | 2·00 | 767 |
| 13 nov. | " | 1046 | 125 | 608 | 8·1 | 4·60 | 4950 |
| 1913. | | | | | | | |
| 22 mai | " | 1044 | 125 | 266 | 4·4 | 2·45 | 1180 |
| 10 juillet | Smith and Cline | 1055 | 125 | 296 | 3·8 | 2·40 | 1120 |
| 1914. | | | | | | | |
| 21 août | C. G. Cline | 1933 | 80 | 80 | 1·5 | 0·50 | 113 |
| 22 oct | H. C. Hughes | 1933 | 125 | 371 | 5·5 | 3·12 | 2000 |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Lillooet-sud, à huit milles de l'embouchure, en 1914.

| JOUR. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·7 | 480 | 1·9 | 620 | 2·7 | 1,440 | 1·3 | 270 | 2·3 | 980 | 1·7 | 480 |
| 2 | 1·8 | 550 | 1·6 | 420 | 2·6 | 1,320 | 1·4 | 320 | 2·1 | 790 | 1·7 | 480 |
| 3 | 1·9 | 620 | 1·6 | 420 | 2·4 | 1,080 | 1·5 | 370 | 2·1 | 790 | 1·8 | 550 |
| 4 | 2·8 | 1,570 | 1·5 | 370 | 2·4 | 1,080 | 1·5 | 370 | 2·0 | 700 | 1·7 | 480 |
| 5 | 5·0 | 5,580 | 1·5 | 370 | 2·3 | 890 | 1·9 | 620 | 1·9 | 620 | 1·5 | 370 |
| 6 | 6·1 | 8,350 | 1·4 | 320 | 2·2 | 880 | 1·9 | 620 | 1·7 | 480 | 1·4 | 320 |
| 7 | 5·1 | 6,050 | 1·2 | 230 | 2·1 | 790 | 2·0 | 700 | 1·7 | 480 | 1·5 | 370 |
| 8 | 4·4 | 4,500 | 1·1 | 200 | 2·0 | 700 | 1·9 | 620 | 1·7 | 480 | 1·5 | 370 |
| 9 | 4·0 | 3·600 | 1·0 | 170 | 2·2 | 880 | 1·8 | 550 | 1·7 | 480 | 1·7 | 480 |
| 10 | 3·1 | 2,000 | 1·0 | 170 | ........ | 890 | 1·8 | 550 | 1·6 | 420 | 1·6 | 420 |
| 11 | 2·7 | 1,440 | 1·0 | 170 | 2·4 | 1,080 | 1·7 | 480 | 1·6 | 420 | 1·5 | 370 |
| 12 | 2·1 | 790 | 1·1 | 200 | 2·4 | 1,080 | 1·7 | 480 | 1·7 | 480 | 1·5 | 370 |
| 13 | 1·9 | 620 | 1·2 | 230 | 2·8 | 1,570 | 1·8 | 550 | 1·8 | 550 | 1·5 | 370 |
| 14 | 1·8 | 550 | 1·2 | 230 | 3·1 | 2,000 | 2·2 | 880 | 1·8 | 550 | 1·5 | 370 |
| 15 | 1·6 | 420 | 1·3 | 270 | 2·9 | 1,710 | 3·0 | 1,850 | 1·8 | 550 | 1·6 | 420 |
| 16 | 1·7 | 480 | 1·3 | 270 | 2·9 | 1,710 | 2·8 | 1,570 | 1·7 | 480 | 1·6 | 420 |
| 17 | 1·7 | 480 | 1·3 | 270 | 2·8 | 1,570 | 2·6 | 1,320 | 1·7 | 480 | 1·6 | 420 |
| 18 | 2·1 | 790 | 1·3 | 270 | 2·8 | 1,570 | 2·6 | 1,320 | 1·7 | 480 | 1·6 | 420 |
| 19 | 2·0 | 700 | 1·8 | 550 | 2·7 | 1,440 | 2·7 | 1,440 | 1·6 | 420 | 1·4 | 320 |
| 20 | 1·8 | 550 | 2·0 | 700 | 2·6 | 1,320 | 2·7 | 1,440 | 1·6 | 420 | 1·3 | 270 |
| 21 | 1·7 | 480 | 2·3 | 980 | 2·5 | 1,200 | 2·5 | 1,200 | 1·5 | 370 | 1·3 | 270 |
| 22 | 1·8 | 550 | 2·3 | 980 | 2·4 | 1,080 | 2·4 | 1,080 | 1·7 | 480 | 1·4 | 320 |
| 23 | 1·6 | 420 | 2·4 | 1,080 | 2·2 | 880 | 2·6 | 1,320 | 1·6 | 420 | 1·4 | 320 |
| 24 | 1·4 | 320 | 2·4 | 1,080 | 2·0 | 700 | 2·6 | 1,320 | 1·7 | 480 | 1·3 | 270 |
| 25 | 1·4 | 320 | 2·4 | 1,080 | 1·9 | 620 | 2·6 | 1,320 | 1·8 | 550 | 1·4 | 320 |
| 26 | 1·4 | 320 | 2·4 | 1,080 | 1·8 | 550 | 2·6 | 1,320 | 2·1 | 790 | 1·3 | 270 |
| 27 | 1·2 | 230 | 2·4 | 1,080 | 1·7 | 480 | 2·8 | 1,570 | 2·6 | 1,320 | 1·4 | 320 |
| 28 | 1·4 | 320 | 2·4 | 1,080 | 1·6 | 420 | 3·1 | 2,000 | 2·3 | 980 | 1·4 | 320 |
| 29 | 1·6 | 420 | ........ | ........ | 1·5 | 370 | 3·0 | 1,850 | 2·1 | 790 | 1·3 | 270 |
| 30 | 1·7 | 480 | ........ | ........ | 1·5 | 370 | 2·8 | 1,570 | 1·9 | 620 | 1·3 | 270 |
| 31 | 1·9 | 620 | ........ | ........ | 1·4 | 320 | ........ | ........ | 1·8 | 550 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Lillooet-sud, à huit milles de l'embouchure, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit, |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·3 | 270 | 0·5 | 110 | 0·45 | 105 | 2·1 | 790 | 3·9 | 3,400 | 2·9 | 1,710 |
| 2 | 1·2 | 230 | 0·5 | 110 | 0·45 | 105 | 2·0 | 700 | 4·5 | 4,700 | 2·7 | 1,440 |
| 3 | 1·2 | 230 | 0·5 | 110 | 0·45 | 105 | 1·9 | 620 | 4·3 | 4,250 | 2·5 | 1,200 |
| 4 | 1·2 | 230 | 0·5 | 110 | 0·45 | 105 | 1·8 | 550 | 4·3 | 4,250 | 2·35 | 1,030 |
| 5 | 1·2 | 230 | 0·5 | 110 | 0·45 | 105 | 1·7 | 480 | 4·0 | 3,600 | 2·1 | 790 |
| 6 | 1·1 | 200 | 0·5 | 110 | 0·45 | 105 | 1·5 | 370 | 3·2 | 2,150 | 1·9 | 620 |
| 7 | 1·1 | 200 | 0·6 | 120 | 0·5 | 110 | 1·4 | 320 | 3·1 | 2,000 | 1·8 | 550 |
| 8 | 1·0 | 170 | 0·6 | 120 | 0·6 | 120 | 1·4 | 320 | 3·1 | 2,000 | 1·7 | 480 |
| 9 | 1·0 | 170 | 0·6 | 120 | 0·8 | 140 | 1·3 | 270 | 3·5 | 2,640 | 1·5 | 370 |
| 10 | 1·0 | 170 | 0·5 | 110 | 0·9 | 150 | 1·2 | 230 | 3·2 | 2,150 | 1·4 | 320 |
| 11 | 0·9 | 150 | 0·5 | 110 | 0·95 | 160 | 1·3 | 270 | 3·8 | 3,200 | 1·3 | 270 |
| 12 | 0·9 | 150 | 0·5 | 110 | 1·0 | 170 | 1·5 | 370 | 3·2 | 2,150 | 1·25 | 250 |
| 13 | 0·9 | 150 | 0·5 | 110 | 1·0 | 170 | 2·2 | 880 | 3·2 | 2,150 | 1·2 | 230 |
| 14 | 0·9 | 150 | 0·5 | 110 | 1·2 | 230 | 2·1 | 790 | 2·8 | 1,570 | 1·1 | 200 |
| 15 | 1·0 | 170 | 0·4 | 100 | 1·8 | 550 | 2·0 | 700 | 2·5 | 1,200 | 1·0 | 170 |
| 16 | 0·9 | 150 | 0·4 | 100 | 1·8 | 550 | 2·2 | 880 | 2·3 | 980 | 0·95 | 160 |
| 17 | 0·9 | 150 | 0·4 | 100 | 2·1 | 790 | 3·75 | 3,100 | 2·1 | 790 | 0·9 | 150 |
| 18 | 0·9 | 150 | 0·4 | 100 | 2·8 | 1,570 | 4·3 | 4,250 | 1·7 | 480 | 0·9 | 150 |
| 19 | 0·8 | 140 | 0·4 | 100 | 3·2 | 2,150 | 4·9 | 5,600 | 1·8 | 550 | 0·85 | 145 |
| 20 | 0·8 | 140 | 0·4 | 100 | 3·2 | 2,150 | 4·4 | 4,500 | 2·0 | 700 | 0·85 | 145 |
| 21 | 0·8 | 140 | 0·5 | 110 | 3·0 | 1,850 | 3·8 | 3,200 | 2·1 | 790 | 0·8 | 140 |
| 22 | 0·7 | 130 | 0·5 | 110 | 2·7 | 1,440 | 3·1 | 2,000 | 2·2 | 880 | 0·8 | 140 |
| 23 | 0·7 | 130 | 0·5 | 110 | 2·3 | 980 | 2·6 | 1,320 | 3·0 | 1,850 | 0·75 | 135 |
| 24 | 0·7 | 130 | 0·5 | 110 | 2·0 | 700 | 2·3 | 980 | 3·3 | 2,300 | 0·8 | 140 |
| 25 | 0·7 | 130 | 0·5 | 110 | 1·8 | 550 | 2·1 | 790 | 3·6 | 2,820 | 0·75 | 135 |
| 26 | 0·7 | 130 | 0·5 | 110 | 1·8 | 550 | 1·9 | 620 | 3·9 | 3,400 | 0·8 | 140 |
| 27 | 0·6 | 120 | 0·45 | 105 | 2·0 | 700 | 1·7 | 480 | 3·4 | 2,470 | 0·85 | 145 |
| 28 | 0·6 | 120 | 0·45 | 105 | 2·6 | 1,320 | 1·5 | 370 | 4·0 | 3,600 | 0·9 | 150 |
| 29 | 0·6 | 120 | 0·45 | 105 | 2·4 | 1,080 | 1·5 | 370 | 3·8 | 3,200 | 0·9 | 150 |
| 30 | 0·6 | 120 | 0·45 | 105 | 2·2 | 880 | 1·5 | 370 | 3·2 | 2,150 | 0·9 | 150 |
| 31 | 0·5 | 110 | 0·45 | 105 | ........ | ........ | 2·3 | 980 | ........ | ........ | 1·1 | 200 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Lillooet-sud à huit milles de l'embouchure, en 1914.

(Aire de déversement, 100 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 8,350 | 230 | 1,450 | 14·50 | 16·70 | 89,200 | C |
| Février | 1,080 | 170 | 532 | 5·32 | 5·54 | 29,500 | B |
| Mars | 2,000 | 320 | 1,040 | 10·40 | 12·00 | 63,900 | B |
| Avril | 2,000 | 270 | 1,030 | 10·30 | 11·50 | 61,300 | B |
| Mai | 1,320 | 370 | 594 | 5·94 | 6·85 | 36,500 | B |
| Juin | 550 | 270 | 367 | 3·67 | 4·10 | 21,800 | B |
| Juillet | 270 | 110 | 161 | 1·61 | 1·86 | 9,900 | B |
| Août | 120 | 100 | 108 | 1·08 | 1·24 | 6,600 | B |
| Septembre | 2,150 | 105 | 656 | 6·56 | 7·32 | 39,000 | B |
| Octobre | 5,600 | 230 | 1,210 | 12·10 | 13·95 | 74,400 | B |
| Novembre | 4,700 | 480 | 2,280 | 22·80 | 25·44 | 135,700 | B |
| Décembre | 1,710 | 135 | 387 | 3·87 | 4·46 | 23,800 | B |
| L'année | 8,350 | 100 | 818 | 8·18 | 110·96 | 591,600 | B |

## RIVIÈRE SUMALLO (1056.)

*Emplacement.*—A un mille de l'embouchure, et juste au sud de la frontière de la zône des chemins de fer.

*Données utilisables.*—Données ininterrompues depuis juillet, 1914.

*Bassin de drainage.*—Soixante et dix milles carrés (en amont de l'embouchure.).

*Jauge.*—A tige verticale.

*Chenal.*—Rocailleux.

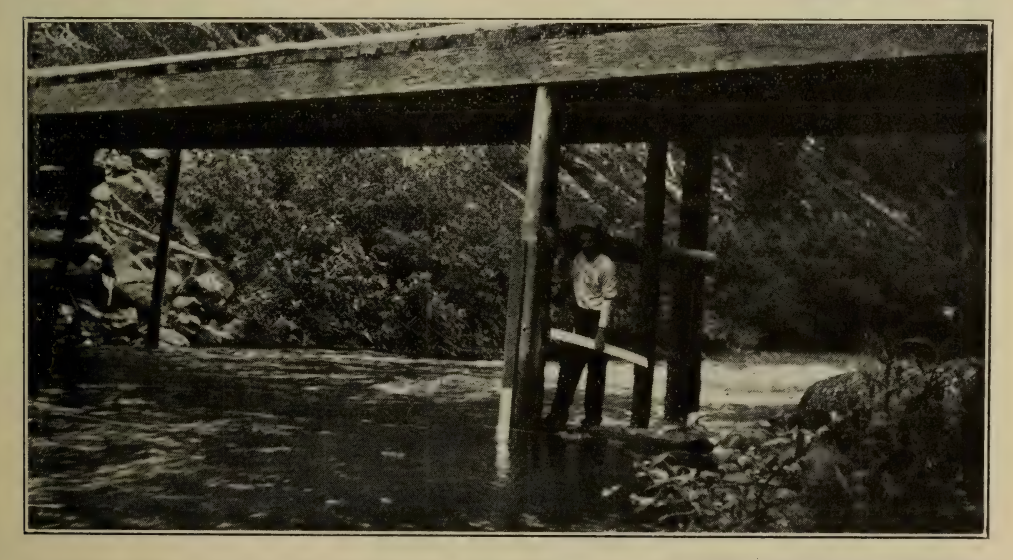
*Mesurages de débit.*—Six mesurages au compteur faits par les ingénieurs du Service Hydrographique de la Colombie-Britannique, et quatre par L. N. Jansen. On a fait aussi un mesurage sous la glace.

*Etat du cours d'eau en hiver*—Libre de glace durant tout l'hiver, mais pendant les très grands froids la glace peut influencer les rapports ordinaires existant entre la hauteur à la jauge et le débit.

*Coopération.*—L. N. Jansen a fait, pour le compte de Mackenzie et Mann quatre mesurages au compteur durant 1913 et 1914.

## RIVIÈRE SUMALLO.

La rivière Sumallo prend naissance dans les montagnes au sud-ouest de Hope et coule généralement vers le sud-est pour s'unir à la rivière Skagit, à quelque quinze milles au nord de la ligne de frontière internationale, et à deux milles



Installation d'une jauge couverte de tôle, à la station de jaugeage, sur la rivière Sumallo, à un mille de l'embouchure.

de la frontière de la zône des chemins de fer. Quelques-unes des montagnes de son bassin atteignent une hauteur de 5,000 pieds. Son aire de déversement est de 70 milles carrés. La précipitation est probablement de plus de 90 pouces par année. Il neige assez abondamment pendant l'hiver.

Le sentier des bêtes de bât de Hope à Princeton suit la rivière Sumallo pour une distance de 7 ou 8 milles. On avait eu l'idée, autrefois d'en faire un chemin carrossable, mais on n'y donna jamais de suite, et ces dernières années le sentier n'a été entretenu rien que pour les bêtes de bât. Quand la grand'route du Pacifique sera terminée elle améliorera grandement les moyens de transport dans cette partie du pays.

Il y a bien peu de colons dans la région et la vallée de la rivière n'a pas subi grand développement. Le peu de terres arables qu'il y a n'ont pas été beaucoup cultivées. Il y a des indications de produits miniers, et tout récemment, une mine située près de l'embouchure de la rivière a expédié une petite quantité de minerai. Ceci peut conduire à des travaux d'une plus grande importance.

Il existe un projet de détourner l'eau de la région supérieure de la rivière Sumallo pour la conduire dans les lacs qui se déversent dans la rivière Nicolum. Le débit de cette dernière serait augmenté suffisamment pour rendre possible le développement de forces hydrauliques, mais on détournerait ainsi une certaine quantité d'eau des usines, situées du côté américain de la frontière, qui voudraient utiliser les eaux provenant de la rivière Skagit.

Cependant, cette diversion aurait pour effet que l'on retirerait le plus d'avantages possibles de ce cours d'eau; puisque l'on pourrait l'utiliser avec un niveau d'environ deux milles pieds.

Relativement au projet du développement mentionné plus haut on a établi sur ces cours d'eau deux stations de jaugeage. Une de ces stations est située près de l'embouchure, et mesure le débit total de la rivière. A cette station on fait des observations quotidiennes à la jauge. On fait, aussi des mesurages à un point situé à quelque sept milles en amont de la station inférieure, mais les lectures à la jauge ne se font que de temps à autre. Le débit à cette station supérieure donne approximativement la quantité de l'eau qui peut être détournée à l'avantage du lac Nicolum, et est beaucoup moins considérable que le débit mesuré à la station inférieure.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Sumallo à un mille de l'embouchure, en 1913, 1914 et 1915.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 19 sept. | L. N. Jenssen | | | 76 | 2·3 | 1·00 | 175 |
| 11 nov. | do | | | 76 | 2·3 | 1·00 | 175 |
| 1914. | | | | | | | |
| 11 juin | do | | | 130 | 3·8 | 2·40 | 502 |
| 12 juillet | C. G. Cline | 1933 | 44 | 108 | 3·4 | 2·00 | 355 |
| 15 " | do | 1933 | 44 | 100 | 3·1 | 1·72 | 299 |
| 18 " | L. N. Jenssen | | | 90 | 3·1 | 1·50 | 279 |
| 16 déc. | H. C. Hughes | | 39 | 57 | 1·3 | 0·74 | 76[1] |
| 1915. | | | | | | | |
| 11 Mars | Hughes & Cline | 1521 | 30 | 41 | 1·3 | 0·22 | 54 |
| 15 " | do | 1521 | 40 | 62 | 1·9 | 0·77 | 118 |
| 29 " | H. C. Hughes | 1521 | 42 | 67 | 2·1 | 1·00 | 143 |

[1]Probablement affecté par la glace.

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Sumallo près de l'embouchure en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·9 | 135 | 0·5 | 80 | 0·5 | 80 | 0·9 | 135 | 1·5 | 245 |
| 2 | ........ | ........ | 0·9 | 135 | 0·5 | 80 | 0·5 | 80 | 1·6 | 265 | 1·5 | 245 |
| 3 | ........ | ........ | 0·9 | 135 | 0·5 | 80 | 0·5 | 80 | 1·8 | 310 | 1·3 | 205 |
| 4 | ........ | ........ | 0·9 | 135 | 0·5 | 80 | 0·4 | 70 | 1·7 | 290 | 1·3 | 205 |
| 5 | ........ | ........ | 0·9 | 135 | 0·5 | 80 | 0·4 | 70 | 1·6 | 265 | 1·3 | 205 |
| 6 | ........ | ........ | 0·9 | 135 | 0·4 | 70 | 0·4 | 70 | 1·7 | 290 | 1·2 | 185 |
| 7 | ........ | ........ | 0·9 | 135 | 0·4 | 70 | 0·4 | 70 | 1·7 | 290 | 1·1 | 165 |
| 8 | ........ | ........ | 0·9 | 135 | 0·6 | 90 | 0·4 | 70 | 1·6 | 265 | 1·0 | 150 |
| 9 | ........ | ........ | 0·8 | 120 | 0·6 | 90 | 0·5 | 80 | 1·6 | 265 | 0·8 | 120 |
| 10 | ........ | ........ | 0·8 | 120 | 0·7 | 105 | 0·5 | 80 | 1·6 | 265 | 0·6 | 90 |
| 11 | ........ | ........ | 0·8 | 120 | 0·6 | 90 | 0·5 | 80 | 1·6 | 265 | 0·6 | 90 |
| 12 | 2·0 | 360 | 0·8 | 120 | 0·6 | 90 | 0·5 | 80 | 1·5 | 245 | 0·6 | 90 |
| 13 | ........ | ........ | 0·8 | 120 | 0·6 | 90 | 0·5 | 80 | 1·5 | 245 | 0·5 | 80 |
| 14 | ........ | ........ | 0·8 | 120 | 0·6 | 90 | 0·5 | 80 | 1·5 | 245 | 0·5 | 80 |
| 15 | 1·7 | 290 | 0·8 | 120 | 0·6 | 90 | 0·5 | 80 | 1·5 | 245 | 0·5 | 80 |
| 16 | 1·6 | 265 | 0·8 | 120 | 0·5 | 80 | 0·5 | 80 | 1·5 | 245 | 0·5 | 80 |
| 17 | 1·5 | 245 | 0·8 | 120 | 0·5 | 80 | 0·5 | 80 | 1·4 | 225 | 0·5 | 80 |
| 18 | 1·5 | 245 | 0·7 | 105 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 1·3 | 205 | 0·5 | 80 |
| 19 | 1·6 | 265 | 0·7 | 105 | 0·7 | 105 | 0·6 | 90 | 1·3 | 205 | 0·5 | 80 |
| 20 | 1·6 | 265 | 0·7 | 105 | 0·7 | 105 | 0·6 | 90 | 1·3 | 205 | 0·5 | 80 |
| 21 | 1·7 | 290 | 0·6 | 90 | 0·7 | 105 | 0·7 | 105 | 1·3 | 205 | 0·5 | 80 |
| 22 | 1·4 | 225 | 0·6 | 90 | 0·7 | 105 | 0·7 | 105 | 1·4 | 225 | 0·5 | 80 |
| 23 | 1·3 | 205 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 1·4 | 225 | 0·5 | 80 |
| 24 | 1·2 | 185 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 1·7 | 290 | 0·4 | 70 |
| 25 | 1·1 | 165 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 1·7 | 290 | 0·4 | 70 |
| 26 | 1·1 | 165 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 1·7 | 290 | 0·4 | 70 |
| 27 | 1·1 | 165 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 1·7 | 290 | 0·4 | 70 |
| 28 | 1·0 | 150 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 1·6 | 265 | 0·4 | 70 |
| 29 | 1·0 | 150 | 0·6 | 90 | 0·6 | 90 | 0·7 | 105 | 1·5 | 245 | 0·4 | 70 |
| 30 | 0·9 | 135 | 0·6 | 90 | 0·5 | 80 | 0·7 | 105 | 1·5 | 245 | 0·4 | 70 |
| 31 | 0·9 | 135 | 0·6 | 90 | ........ | ........ | 0·7 | 105 | ........ | ........ | 0·4 | 70 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Sumallo à l'embouchure pour 1914.

(Bassin, 70 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouces du bassin. | Total en pieds-acre. |
| Août | 135 | 90 | 112 | 1·7 | 2·0 | 6,890 |
| Septembre | 105 | 70 | 88 | 1·3 | 1·4 | 5,240 |
| Octobre | 105 | 70 | 85 | 1·2 | 1·4 | 5,230 |
| Novembre | 310 | 135 | 251 | 3·6 | 4·0 | 14,900 |
| Décembre | 245 | 70 | 111 | 1·6 | 1·8 | 6,820 |

Exactitude «B».

## RIVIÈRE SUMALLO (1057).

*Emplacement.*—A huit milles de l'embouchure, dans la section 28, tp, 3, rg. 24, à l'ouest du 6ième méridien.

*Données utilisables.*—Données irrégulières commençant en juillet, 1914.

*Jauge.*—A tige verticale.

*Mesurages du débit.*—Cinq mesurages au compteur dont l'un sous la glace.

*Etat du cours d'eau en hiver.*—La glace dérange quelque peu la station pendant les très gros froids.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Sumallo, à huit milles de l'embouchure, 1914-1915.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 16 juillet | C. G. Cline | 1933 | 40 | 73 | 2·4 | 1·80 | 167[1] |
| 16 déc | H. C. Hughes | 1521 | 27 | 15 | 2·9 | 1·00 | 44[2] |
| 1915. | | | | | | | |
| 15 mars | Hughes & Cline | 1521 | 36 | 43 | 1·3 | 1·05 | 59 |
| 30 " | H. C. Hughes | 1521 | 37 | 50 | 1·6 | 1·25 | 80 |

[1]Station établie. [2]Probablement influencé par la glace.

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Sumallo, huit milles de l'embouchure, en 1914.

| Jour | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | 1·2 | 80 | | | | |
| 4 | | | | | | | 1·0 | 50 | | | 1·5 | 120 |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | 1·4 | 105 |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | 1·2 | 80 | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | 1·3 | 90 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | 1·3 | 90 |
| 14 | | | | | 1·1 | 65 | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 1·8 | 165 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | 1·2 | 80 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | 1·4 | 105 | | |
| 19 | | | | | | | 1·3 | 90 | | | | |
| 20 | | | | | | | | | 1·55 | 130 | | |
| 21 | | | | | | | 1·2 | 80 | 1·6 | 135 | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 1·9 | 135 | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | 1·0 | 50 | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | 1·1 | 65 | | | | | | | | |

## CREEK YOUNG (1020).

*Emplacement.*—A l'embouchure, dans la section 10, tp. 7, rg. 7, à l'ouest du 7ième méridien.

*Données en mains.*—Données ininterrompues depuis octobre 1912; mais les lectures à la jauge n'ont pas été prises très souvent.

*Bassin de drainage.*—Inconnu.

*Jauge.*—A tige verticale.

*Chenal.*—Roc solide.

*Mesurages du débit.*—Huit mesurages au compteur en 1913 et 1914.

*Etat du cours d'eau en hiver.*—Beaucoup de neige dans la région, mais peu de glace, sur le cours d'eau qui est pratiquement libre de glace durant tout l'hiver.

*Exactitude.*—C. et D.

*Co-opération.*—Lectures à la jauge par la compagnie d'énergie Westminster.

## Mesurages du débit du creek Young à l'embouchure, en 1913-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| 3 juin | H. C. Hughes | 1,673 | 18 | 21·8 | 2·5 | 1·80 | 53·6[1] |
| 10 " | " | 1,673 | 14 | 15·4 | 2·0 | 1·50 | 30·0 |
| 18 " | " | 1,673 | 13 | 16·4 | 2·3 | 1·65 | 37·0 |
| 31 juil | " | 1,673 | 11 | 7·7 | 0·8 | 1·03 | 6·2 |
| 18 sept | F. MacLachlan | 1,673 | 10 | 10·8 | 0·8 | 1·01 | 8·6 |
| 1914. | | | | | | | |
| 18 mai | F. MacLachlan | 1,521 | 15 | 15·4 | 2·0 | 1·48 | 29·0 |
| 31 juil | C. G. Cline | 1,933 | 8 | | | 0·92 | 4·3 |
| 14 nov | H. C. Hughes | 1,933 | 12 | 10·9 | 1·0 | 1·18 | 10·9 |

[1]On a utilisé plusieurs sections différentes.

## Hauteur a la jauge et débit quotidiens du creek Young, près de son embouchure, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | 0·85 | 4 | | | | | | 28 | | 24 |
| 2 | | | | | | | | | | 28 | | 22 |
| 3 | | | | | | | | | | 28 | | 20 |
| 4 | | | | | | | | | | 28 | 1·35 | 19 |
| 5 | 1·8 | 53 | | | 1·2 | 13 | | | | 28 | | 14 |
| 6 | | | | | | | 1·6 | 35 | 1·5 | 28 | 1·1 | 10 |
| 7 | | | | | | | | | | 28 | | 12 |
| 8 | | | | | | | | | | 28 | | 14 |
| 9 | | | | | | | | | | 28 | | 16 |
| 10 | | | | | | | | | | 28 | | 18 |
| 11 | | | | | | | | | | 28 | 1·35 | 19 |
| 12 | | | | | | | | | | 28 | | 20 |
| 13 | | | | | | | | | | 28 | 1·4 | 22 |
| 14 | | | | | | | | | | 28 | | 22 |
| 15 | | | | | | | | | | 28 | | 22 |
| 16 | | | | | | | | | | 28 | | 22 |
| 17 | | | | | | | | | | 28 | 1·4 | 22 |
| 18 | | | | | | | | | 1·5 | 28 | | 20 |
| 19 | | | 1·2 | 13 | 1·6 | 35 | | | | 30 | 1·35 | 19 |
| 20 | | | | | | | | | | 35 | 1·3 | 17 |
| 21 | | | | | | | | | | 40 | | 17 |
| 22 | | | | | | | 1·4 | 22 | 1·7 | 44 | | 17 |
| 23 | | | | | | | | | | 42 | | 17 |
| 24 | | | | | | | | | | 40 | | 17 |
| 25 | | | | | | | | | | 38 | | 17 |
| 25 | | | | | | | | | | 38 | | 17 |
| 26 | | | | | | | | | | 36 | | 17 |
| 27 | | | | | | | | | | 34 | | 17 |
| 28 | | | | | | | | | | 32 | | 17 |
| 29 | | | | | | | | | | 30 | | 17 |
| 30 | | | | | | | 1·5 | 28 | 1·5 | 28 | | 17 |
| 31 | | | | | 1·2 | 13 | | | | 26 | | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Young près de l'embouchure, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | 17 | | 6 | 0·68 | 2 | | 15 | | 100 | 1·25 | 15 |
| 2 | 1·3 | 17 | | 5 | | 2 | | 15 | 2·60 | 130 | | 15 |
| 3 | | 16 | 0·9 | 5 | | 3 | 1·2 | 13 | | 120 | | 15 |
| 4 | | 15 | | 5 | | 4 | | 13 | | 110 | | 10 |
| 5 | | 14 | | 5 | | 5 | | 12 | | 100 | 1·10 | 10 |
| 6 | | 13 | | 5 | | 6 | | 12 | | 90 | | 9 |
| 7 | | 11 | | 4 | | 7 | | 11 | 2·10 | 82 | | 8 |
| 8 | 1·1 | 10 | | 4 | 1·00 | 7 | | 11 | | 70 | 1·00 | 7 |
| 9 | | 10 | | 4 | 1·00 | 7 | | 10 | | 60 | | 7 |
| 10 | 1·1 | 10 | 0·8 | 3·5 | | 10 | 1·10 | 10 | | 40 | 1·00 | 7 |
| 11 | | 10 | | 3·5 | | 10 | | 10 | 1·50 | 28 | | 7 |
| 12 | | 9 | | 3·5 | | 15 | | 10 | | 25 | | 6 |
| 13 | 1·05 | 8 | | 3·5 | | 15 | | 20 | | 20 | | 6 |
| 14 | | 8 | 0·8 | 3·5 | | 20 | | 30 | 1·20 | 13 | 0·95 | 6 |
| 15 | | 9 | 0·8 | 3·5 | | 20 | | 40 | | 11 | | 6 |
| 16 | 1·1 | 10 | | 3·5 | | 60 | | 60 | 1·10 | 10 | | 6 |
| 17 | | 10 | | 3·5 | | 80 | | 100 | | 20 | | 6 |
| 18 | 1·1 | 10 | 0·8 | 3·5 | 2·4 | 110 | 3·0 | 170 | | 40 | 0·95 | 6 |
| 19 | | 9 | | 3·5 | | 80 | | 150 | | 50 | | 6 |
| 20 | 1·05 | 8 | 0·8 | 3·5 | 1·7 | 44 | | 100 | | 60 | | 5 |
| 21 | | 8 | | 3·5 | | 40 | | 70 | 2·00 | 73 | 0·90 | 5 |
| 22 | | 8 | 0·8 | 3·5 | | 40 | | 50 | | 80 | | 5 |
| 23 | | 7 | | 3·5 | | 35 | | 15 | 2·10 | 82 | 0·85 | 4 |
| 24 | 1·0 | 7 | | 3 | | 35 | | 13 | | 60 | | 4 |
| 25 | | 8 | 0·75 | 3 | | 30 | | 10 | | 50 | | 4 |
| 26 | | 9 | | 3 | | 30 | | 10 | 1·55 | 30 | | 5 |
| 27 | 1·08 | 10 | 0·73 | 3 | | 25 | | 10 | | 40 | | 5 |
| 28 | | 9 | | 3 | 1·45 | 25 | 1·05 | 8 | 1·80 | 53 | 0·90 | 5 |
| 29 | | 8 | 0·72 | 3 | | 20 | | 20 | | 40 | | 10 |
| 30 | 0·95 | 7 | | 3 | | 20 | | 40 | | 30 | 1·30 | 17 |
| 31 | 0·93 | 6 | | 3 | | | | 60 | | | | 20 |

DÉBIT MENSUEL du creek Young, à l'embouchure, en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | |
| Mai | | | 31 | D |
| Juin | 24 | 10 | 18 | D |
| Juillet | 17 | 6 | 10 | C |
| Août | 6 | 3 | 3·7 | C |
| Septembre | 110 | 2 | 27 | D |
| Octobre | 170 | 10 | 36 | D |
| Novembre | 130 | 10 | 57 | D |
| Décembre | 20 | 4 | 8 | D |

## RIVIÈRE BIG QUALICUM (1032).

*Emplacement.*—Mille pieds en amont du pont du chemin de fer Esquimalt et Nanaïmo; à 40 milles de Nanaïmo.

*Données en mains.*—Observations quotidiennes à la jauge, du 21 mai 1914, au 31 décembre 1914.

*Bassin de drainage.*—Soixante-deux milles carrés.

*Jauge.*—.—Tige de bois de dix-huit pieds placée sur la rive gauche, environ cent pieds en amont du pont du chemin de fer Esquimalt et Nanaïmo.

*Chenal.*—Lit de gravois, très uni, allant bien droit pour 500 pieds de chaque côté de la section.

*Mesurages du débit.*—Un en 1913 par le Service provincial des droits hydrauliques; quatre en 1914 portant sur toutes les périodes sauf celles de la crue des eaux.

*État du cours d'eau en hiver.*—Libre de glace pendant tout l'hiver.

*Exactitude.*—Entre les débits de 30 à 300 p. c. par seconde: exactitude B. Pour tout débit de plus de 300 p.c. par seconde: exactitude C.

*Coopération.*—La jauge a été installée en 1913 par le Bureau provincial des droits hydrauliques.

## Rivière Big Qualicum (1032).

La rivière Big Qualicum prend naissance dans le lac Horne à une élévation de 380 pieds, et a environ 6 milles de longueur. Elle coule vers l'est, d'une pente assez uniforme, jusqu'à son embouchure dans le détroit de Georgia, à environ 40 milles au nord de Nanaïmo. Le bassin de drainage, d'une étendue de 60 milles carrés, renferme beaucoup de bois, bien qu'on en ait déjà pris beaucoup. Le cours d'eau est mesuré à environ un mille et demi de son embouchure. La précipitation varie entre 40 et 50 pouces. Le lac Horne a une superficie d'environ 4 milles carrés, et il offre de grandes possibilités d'emmagasinage.

Pour obtenir la production d'énergie motrice, il faudrait emmagasiner beaucoup d'eau dans le lac, à cause du débit réduit pendant les mois d'été. Si l'on voulait alimenter une usine d'assez grande dimension avec ce cours d'eau il faudrait avoir recours à un tuyau d'une grande longueur.

Le chemin de fer Esquimalt et Nanaïmo, et la grand'route de l'Ile traversent tous les deux la rivière à son embouchure, et un bon nombre de colons se sont établis récemment dans le district.

Mesurages du débit de la rivière Big Qualicum, à 1½ mille de l'embouchure, 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse. moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds. car. | Pds. par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 21 mai | Cotton & Webb | 1,057 | 46 | 105·0 | 1·33 | 2·20 | 140[1] |
| 9 juillet | " " | 1,057 | 44 | 51·3 | 1·39 | 1·80 | 71·3 |
| 30 août | C. E. Webb | 1,057 | 38 | 37·5 | 0·72 | 1·45 | 26·9 |
| 10 déc | " | 1,933 | 61 | 92·9 | 2·87 | 2·60 | 267 |

[1]Station établie. Un transbordeur à câble a été installé dans la nouvelle section.

## DÉBIT MENSUEL de la rivière Big Qualicum, près le d'embouchure, 1914.

(Bassin, 62 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Juin | 140 | 100 | 114 | 1·84 | 2·05 | 6,780 | B |
| Juillet | 100 | 40 | 59 | 0·95 | 1·10 | 3,630 | B |
| Août | 40 | 30 | 31 | 0·50 | 0·58 | 1,910 | B |
| Septembre | 120 | 30 | 55 | 0·89 | 0·99 | 3,270 | B |
| Octobre | 1,660 | 80 | 572 | 9·22 | 10·63 | 35,200 | C |
| Novembre | 1,310 | 420 | 730 | 11·77 | 13·14 | 43,400 | C |
| Décembre | 690 | 100 | 229 | 3·70 | 4·27 | 14,100 | C |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Big Qualicum près de l'embouchure, en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | 2·1 | 120 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 2·1 | 120 |
| 2 | | | 2·1 | 120 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 2·1 | 120 |
| 3 | | | 2·1 | 120 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 2·1 | 120 |
| 4 | | | 2·2 | 140 | 1·9 | 80 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 2·1 | 120 |
| 5 | | | 2·1 | 120 | 1·9 | 80 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 2·1 | 120 |
| 6 | | | 2·1 | 120 | 1·9 | 80 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 2·1 | 120 |
| 7 | | | 2·2 | 140 | 1·8 | 65 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 2·0 | 100 |
| 8 | | | 2·2 | 140 | 1·8 | 65 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 2·0 | 100 |
| 9 | | | 2·2 | 140 | 1·8 | 65 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 |
| 10 | | | 2·1 | 120 | 1·8 | 65 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 |
| 11 | | | 2·1 | 120 | 1·8 | 65 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 |
| 12 | | | 2·1 | 120 | 1·8 | 65 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 2·3 | 170 |
| 13 | | | 2·1 | 120 | 1·8 | 65 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 5·2 | 1,660 |
| 14 | | | 2·1 | 120 | 1·8 | 65 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 4·6 | 1,240 |
| 15 | | | 2·1 | 120 | 1·8 | 65 | 1·5 | 30 | 1·5 | 30 | 4·0 | 890 |
| 16 | | | 2·1 | 120 | 1·7 | 50 | 1·5 | 30 | 1·6 | 40 | 4·3 | 1,060 |
| 17 | | | 2·1 | 120 | 1·7 | 50 | 1·5 | 30 | 1·6 | 40 | 4·8 | 1,380 |
| 18 | | | 2·0 | 100 | 1·7 | 50 | 1·5 | 30 | 1·6 | 40 | 4·8 | 1,380 |
| 19 | | | 2·0 | 100 | 1·7 | 50 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 | 4·8 | 1,380 |
| 20 | | | 2·0 | 100 | 1·7 | 50 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 | 4·8 | 1,380 |
| 21 | 2·4 | 200 | 2·0 | 100 | 1·7 | 50 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 | 4·4 | 1,120 |
| 22 | 2·3 | 170 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 | 3·9 | 840 |
| 23 | 2·2 | 140 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 | 3·6 | 690 |
| 24 | 2·2 | 140 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 | 3·5 | 640 |
| 25 | 2·2 | 140 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 | 3·2 | 500 |
| 26 | 2·2 | 140 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 1·9 | 80 | 3·1 | 460 |
| 27 | 2·3 | 170 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 2·0 | 100 | 3·0 | 420 |
| 28 | 2·2 | 140 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 2·0 | 100 | 2·8 | 340 |
| 29 | 2·2 | 140 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 2·1 | 120 | 2·7 | 300 |
| 30 | 2·2 | 140 | 2·0 | 100 | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | 2·1 | 120 | 2·7 | 300 |
| 31 | 2·1 | 120 | | | 1·6 | 40 | 1·5 | 30 | | | 3·0 | 420 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Big Qualicum, près de l'embouchure, pour 1914—*Fin.*

| Jour. | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·3 | 540 | 3·6 | 690 |
| 2 | 3·7 | 740 | 3·4 | 590 |
| 3 | 3·9 | 840 | 3·1 | 460 |
| 4 | 4·2 | 1,000 | 3·0 | 420 |
| 5 | 4·0 | 890 | 2·8 | 340 |
| 6 | 3·7 | 740 | 2·7 | 300 |
| 7 | 3·7 | 740 | 2·7 | 300 |
| 8 | 3·7 | 740 | 2·6 | 260 |
| 9 | 3·8 | 790 | 2·6 | 260 |
| 10 | 3·8 | 790 | 2·6 | 260 |
| 11 | 3·8 | 790 | 2·5 | 230 |
| 12 | 3·7 | 740 | 2·5 | 230 |
| 13 | 3·7 | 740 | 2·4 | 200 |
| 14 | 3·3 | 540 | 2·4 | 200 |
| 15 | 3·1 | 460 | 2·4 | 200 |
| 16 | 3·0 | 420 | 2·3 | 170 |
| 17 | 3·0 | 420 | 2·3 | 170 |
| 18 | 3·0 | 420 | 2·3 | 170 |
| 19 | 3·0 | 420 | 2·3 | 170 |
| 20 | 3·1 | 460 | 2·3 | 170 |
| 21 | 3·1 | 460 | 2·2 | 140 |
| 22 | 3·7 | 740 | 2·2 | 140 |
| 23 | 3·9 | 840 | 2·1 | 120 |
| 24 | 3·9 | 840 | 2·1 | 120 |
| 25 | 4·7 | 1,310 | 2·0 | 100 |
| 26 | 4·5 | 1,180 | 2·0 | 100 |
| 27 | 4·1 | 940 | 2·0 | 100 |
| 28 | 4·0 | 890 | 2·1 | 120 |
| 29 | 3·8 | 790 | 2·1 | 120 |
| 30 | 3·6 | 690 | 2·1 | 120 |
| 31 | ........ | ........ | 2·1 | 120 |

## RIVIÈRE CAMPBELL, ILE DE VANCOUVER (1042).

*Emplacement.*—A la décharge du lac Campbell.

*Données en mains.*—Lectures à la jauge deux fois par jour; 2 juin au 31 décembre 1914; la Cie Hydraulique de la rivière Campbell a aussi fait quelques travaux en 1913 et 1914.

*Bassin de drainage.*—Sept cent quatre-vingts milles carrés.

*Jauge.*—Tige peinte en émail, de douze pieds de long,—dans les sections situées à 1,000 en amont de la station de jaugeage.

*Chenal.*—Lit de gravier et de cailloux; chenal droit pour 300 pieds au-dessus de la station; il y a des rapides à 1,000 pieds plus bas.

*Mesurages du débit.*—Quatre en 1914 couvrant toutes les périodes.

*État du cours d'eau en hiver.*—Libre de glace pendant tout l'hiver.

*Exactitude.*—Pour les débits de 1,000 à 12,000 pieds cubes par seconde: exactitude B.; et au-dessus de 12,000 pieds cubes par seconde: exactitude D.

## RIVIÈRE CAMPBELL (1042).

La rivière Campbell s'étend du lac Campbell à la mer où elle se jette par le détroit de la Découverte, soit une distance d'environ 9 milles. Elle constitue le débouché d'une chaîne de lacs qui proviennent de l'intérieur de l'île parmi

un groupe de montagnes. Le lac Buttles, à l'extrémité supérieure, se déverse dans le lac Campbell Supérieur, lequel se jette lui-même dans le lac Campbell. Il y a une station de jaugeage à la décharge du lac Campbell, et le bassin de drainage, en amont de la station de mesurage est de quelque 780 milles carrés. La précipitation est considérable, variant de 80 pouces à l'embouchure de la rivière, à 130 pouces à sa source. A cause de la présence de neiges et de glaces sur les montagnes, le débit de ce cours d'eau pendant l'été est beaucoup plus considérable que pour celui des autres cours d'eau situés dans le sud de l'île. L'altitude du lac Campbell est environ 500 pieds.

La rivière est rapide et la pente est assez uniforme pour environ deux milles à partir du lac Campbell. La rivière devient alors plus étroite et accuse une chute d'environ 20 pieds. Nous trouvons des rapides un quart de mille plus bas, et une autre chute de 30 pieds, et finalement une dernière chute de 90 pieds où l'eau arrive en passant sur une falaise de roc solide pour tomber dans un canyon étroit et profond. Ceci constitue un bel emplacement pour le développement de forces hydrauliques. A une distance inférieure à un demi-mille, on pourrait obtenir une tête d'eau de 140 pieds.

Un autre genre de travail qui augmenterait considérablement le volume de la tête d'eau serait de construire un tunnel du lac McIvor à un point en aval des chutes, soit à une distance d'environ deux milles. Le lac McIvor est situé à environ un quart de mille en bas du lac Campbell, et forme pratiquement une baie de la rivière. Il est bien situé pour en faire un bassin d'emmagasinage, mais pour cela il faudrait élever le niveau du chemin du gouvernement qui longe une des rives du lac.

Le gouvernement est à construire un chemin à partir de l'embouchure de la rivière Campbell jusqu'au parc Strathcona, lequel sera un des plus beaux du pays lorsqu'il sera terminé.

Le bois que l'on trouve dans le bassin de drainage est excellent, et pratiquement, il n'y en a pas eu de coupé. On trouve actuellement peu de colons dans la région, excepté à l'embouchure de la rivière où il y a de très bonnes terres en culture.

La compagnie hydraulique de la rivière Campbell a en mains les levés de la rivière de ce nom, et on croit qu'elle s'occupera de la production de force motrice, près des chutes, dans un avenir rapproché.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Campbell au lac Campbell, 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds car. | Pds. par sec. | Pieds | Pds-sec. |
| 2 juin......... | Cotton & Webb............... | 1,057 | 180 | 1,170 | 4·1 | 2·95 | 4,750[1] |
| 20 juillet....... | C. P. Cotton.................. | 1,057 | 210 | 1,250 | 3·8 | 3·13 | 4,710 |
| 6 sept......... | C. E. Webb.................... | 1,057 | 95 | 362 | 2·7 | 0·32 | 977 |
| 13 nov......... | " ..................... | 1,057 | 240 | 2,000 | 6·1 | 6·58 | 12,200[2] |

[1]Station établie. [2]Estimée en partie.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Campbell au lac Campbell, en 1914.

(Bassin, 780 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces au bassin. | Total en pieds-acre. | |
| Juin | ,960 | 3,990 | 5,410 | 6·94 | 7·74 | 322,000 | B |
| Juillet | 6,660 | 2,440 | 4,700 | 6·03 | 6·95 | 289,000 | B |
| Août | 2,370 | 1,300 | 1,980 | 2·54 | 2·93 | 122,000 | B |
| Septembre | 2,820 | 890 | 1,550 | 1·99 | 2·22 | 92,200 | B |
| Octobre | 21,700 | 1,160 | 7,820 | 10·00 | 11·50 | 480,000 | D |
| Novembre | 17,600 | 4,440 | 10,330 | 13·25 | 14·70 | 615,000 | D |
| Décembre | 9,540 | 860 | 2,690 | 3·45 | 4·00 | 165,000 | B |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Campbell au lac Campbell, en 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pde-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 4,500 | 3·4 | 5,330 | 1·42 | 2,300 | 0·58 | 1,250 | 1·35 | 2,200 | 4·6 | 7,710 |
| 2 | 2·95 | 4,570 | 3·65 | 5,800 | 1·4 | 2,270 | 0·5 | 1,160 | 1·37 | 2,230 | 5·07 | 8,710 |
| 3 | 3·2 | 4,990 | 3·85 | 6,200 | 1·4 | 2,270 | 0·45 | 1,100 | 1·27 | 2,100 | 5·33 | 9,280 |
| 4 | 3·45 | 5,420 | 4·05 | 6,600 | 1·4 | 2,270 | 0·43 | 1,080 | 1·1 | 1,880 | 5·67 | 10.000 |
| 5 | 3·35 | 5,250 | 4·08 | 6,660 | 1·4 | 2,270 | 0·4 | 1,050 | 0·98 | 1,730 | 5·65 | 9·980 |
| 6 | 3·15 | 4,900 | 4·02 | 6,540 | 1·4 | 2,270 | 0·35 | 990 | 0·87 | 1,600 | 5·33 | 9·280 |
| 7 | 2·9 | 4,490 | 3·82 | 6,140 | 1·42 | 2,300 | 0·30 | 940 | 0·8 | 1,510 | 4·8 | 8,130 |
| 8 | 2·75 | 4,250 | 3·58 | 5,660 | 1·48 | 2,370 | 0·30 | 940 | 0·75 | 1,450 | 4·75 | 8,020 |
| 9 | 2·63 | 4,060 | 3·35 | 5,250 | 1·4 | 2,270 | 0·30 | 940 | 0·62 | 1,290 | 7·15 | 13,800 |
| 10 | 2·58 | 3,990 | 3·2 | 4,990 | 1·4 | 2,270 | 0·25 | 890 | 0·52 | 1,180 | 8·57 | 17,600 |
| 11 | 2·58 | 3,990 | 3·13 | 4,870 | 1·48 | 2,370 | 0·25 | 890 | 0·5 | 1,160 | 8·55 | 17,600 |
| 12 | 2·68 | 4,150 | 3·08 | 4,790 | 1·45 | 2,340 | 0·25 | 890 | 0·6 | 1,270 | 7·62 | 15,000 |
| 13 | 2·92 | 4,520 | 3·08 | 4,790 | 1·4 | 2,270 | 0·25 | 890 | 2·25 | 3,480 | 6·83 | 13,000 |
| 14 | 3·2 | 4,990 | 3·22 | 5,030 | 1·4 | 2,270 | 0·25 | 890 | 5·5 | 9,650 | 4·82 | 8,170 |
| 15 | 3·68 | 5,860 | 3·25 | 5,070 | 1·4 | 2,270 | 0·25 | 890 | 6·98 | 13,300 | 4·37 | 7,240 |
| 16 | 4·1 | 6,700 | 3·23 | 5,050 | 1·4 | 2,270 | 0·3 | 940 | 9·17 | 19,000 | 4·07 | 6,640 |
| 17 | 4·52 | 7,540 | 3·2 | 4,990 | 1·33 | 2,180 | 0·4 | 1,050 | 9·77 | 21,000 | 3·45 | 5,420 |
| 18 | 4·72 | 7,960 | 3·13 | 4,870 | 1·23 | 2,050 | 0·7 | 1,390 | 10·02 | 21,700 | 3·0 | 4,650 |
| 19 | 4·72 | 7,960 | 3·13 | 4,870 | 1·13 | 1,910 | 1·08 | 1,850 | 9·62 | 20,600 | 2·87 | 4,440 |
| 20 | 4·57 | 7,650 | 3·12 | 4,850 | 1·08 | 1,850 | 1·4 | 2,270 | 8·93 | 18,700 | 3·1 | 4,820 |
| 21 | 4·3 | 7,100 | 3·05 | 4,740 | 1·0 | 1,750 | 1·62 | 2,570 | 8·35 | 17,000 | 3·47 | 5,450 |
| 22 | 3·92 | 6,340 | 2·85 | 4,410 | 0·95 | 1,690 | 1·8 | 2,820 | 7·4 | 14,400 | 4·22 | 6,940 |
| 23 | 3·58 | 5,660 | 2·62 | 4,040 | 0·93 | 1,660 | 1·8 | 2,820 | 6·5 | 12,100 | 5·07 | 8,700 |
| 24 | 3·15 | 4,900 | 2·35 | 3,620 | 0·9 | 1,630 | 1·73 | 2,720 | 5·6 | 9,870 | 5·9 | 10,600 |
| 25 | 3·17 | 4,930 | 2·23 | 3,450 | 0·85 | 1,570 | 1·53 | 2,440 | 5·05 | 8,660 | 7·05 | 13,500 |
| 26 | 3·22 | 5,030 | 2·12 | 3,280 | 0·83 | 1,540 | 1·37 | 2,230 | 4·45 | 7,400 | 8·32 | 17,000 |
| 27 | 3·30 | 5,160 | 2·02 | 3,130 | 0·8 | 1,510 | 1·3 | 2,140 | 3·65 | 5,800 | 8·37 | 17,100 |
| 28 | 3·30 | 5,160 | 1·93 | 3,000 | 0·75 | 1,450 | 1·25 | 2,080 | 3·38 | 5,300 | 7·92 | 15,900 |
| 29 | 3·25 | 5,080 | 1·78 | 2,790 | 0·72 | 1,420 | 1·3 | 2,140 | 2·9 | 4,490 | 7·12 | 13,700 |
| 30 | 3·28 | 5,130 | 1·65 | 2,610 | 0·7 | 1,390 | 1·35 | 2,200 | 2·82 | 4,360 | 6·22 | 11,400 |
| 31 | ........ | ........ | 1·53 | 2,440 | 0·63 | 1,300 | ........ | ........ | 3·6 | 5,700 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Campbell, au lac Campbell, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Décembre. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·45 | 9,540 |
| 2 | 4·82 | 8,170 |
| 3 | 4·35 | 7,200 |
| 4 | 3·87 | 6,240 |
| 5 | 3·15 | 4,910 |
| 6 | 2·75 | 4,250 |
| 7 | 2·55 | 3,930 |
| 8 | 2·35 | 3,620 |
| 9 | 2·17 | 3,350 |
| 10 | 1·95 | 3,030 |
| 11 | 1·7 | 2,680 |
| 12 | 1·5 | 2,400 |
| 13 | 1·22 | 2,040 |
| 14 | 1·3 | 2,140 |
| 15 | 1·0 | 1,750 |
| 16 | 0·9 | 1,630 |
| 17 | 0·82 | 1,530 |
| 18 | 0·73 | 1,430 |
| 19 | 0·62 | 1,290 |
| 20 | 0·55 | 1,210 |
| 21 | 0·5 | 1,160 |
| 22 | 0·45 | 1,110 |
| 23 | 0·4 | 1,050 |
| 24 | 0·4 | 1,050 |
| 25 | 0·35 | 1,000 |
| 26 | 0·35 | 1,000 |
| 27 | 0·35 | 1,000 |
| 28 | 0·3 | 940 |
| 29 | 0·22 | 860 |
| 30 | 0·27 | 910 |
| 31 | 0·37 | 1,010 |

## RIVIÈRE CHEMAINUS (1027).

*Emplacement.*—En amont du pont du chemin de fer Esquimalt et Nanaïmo, excepté pendant la période du débit d'étiage.

*Données en mains.*—Lectures quotidiennes à la jauge. Du 13 mai au 31 décembre 1914.

*Bassin de drainage*—Cent-vingt milles carrés.

*Jauge.*—Tige en bois de dix-huit pieds de long. Située sur la rive gauche à 100 pieds en aval du pont du chemin de fer.

*Chenal.*—En ligne droite sur une distance de cinquante pieds en amont et de 300 pieds en aval, de la section; lit de sable et gravier.

*Mesurages du débit,*—Six en 1914, couvrant toutes les périodes excepté celle de la crue des eaux; un durant 1911, et un autre en 1913 fait par le Bureau provincial des droits hydrauliques.

*En hiver.*—Libre de glace pendant tout l'hiver.

*Exactitude.*—Entre le débit de 10 à 600 pds c. par seconde. Exactitude A. Entre les débits de 600 à 2,000 pds c. par seconde: Exactitude B. Au-dessus de 2,000 pds c. s.: Exactitude C.

*Coopération.*—Le Bureau provincial des droits hydrauliques a établi une station de jaugeage en 1911.

## LA RIVIÈRE CHEMAINUS (1027).

La rivière Chemainus prend sa source dans les montagnes au nord du lac Cowichan, à une altitude de quatre à cinq mille pieds. Elle a une longueur approximative de trente milles, et coule vers l'est, vers son embouchure à la mer dans le détroit de Stuart.

Le bassin de drainage a une superficie de 120 milles carrés. La précipitation varie d'environ 30 pouces à l'embouchure, à 20 pouces à sa source dans les montagnes. Il n'y existe pas de lacs qui régularisent le débit de la rivière Chemainus. Les régions supérieures de son bassin de drainage sont principalement formées de roc solide, ce cours d'eau a un niveau très instable. Ceci est surtout remarquable lorsque les pluies chaudes de l'automne ont pour effet de faire monter le niveau de l'eau de plusieurs pieds en quelques heures. Les données du débit de ce cours d'eau sont d'une importance toute particulière lorsqu'il s'agit de la construction des ponts qui doivent la traverser. La rivière, ayant un niveau variable, est très basse pendant la plus grande partie de l'été.

Dans le voisinage de la partie inférieure de la rivière Chemainus, le sol est très riche et est pratiquement tout cultivé. Le district est renommé surtout pour ses produits laitiers.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Chemainus au pont du chemin de fer Esquimalt et Nanaïmo, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 13 mai........ | C. E. Webb.................... | 1,057 | 107 | 530 | 1·1 | 3·79 | 555[1] |
| 6 juillet....... | Cotton and Webb............. | 1,057 | 94 | 402 | 0·2 | 2·58 | 93·6[2] |
| 6 " ...... | " .............. | 1,057 | 41 | 37 | 2·4 | 2·58 | 88·3[3] |
| 11 août........ | C. P. Cotton.................. | 1,057 | 30 | 19 | 1·4 | 2·16 | 26·2 |
| 28 " ...... | C. E. Webb.................... | 1,057 | 31 | 16 | 1·0 | 2·03 | 16·3 |
| 26 nov......... | " ..................... | 1,933 | 122 | 711 | 2·7 | 5·20 | 1,890 |

[1]Station établie. [2]Usage de plusieurs sections. [3]Bonne mesure.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Chemainus, près de l'embouchure, en 1914.

(Bassin, 120 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Juin.............................. | 340 | 140 | 200 | 1·67 | 1·86 | 11,900 | A |
| Juillet............................ | 140 | 35 | 75 | 0·62 | 0·72 | 4,600 | A |
| Août.............................. | 35 | 15 | 25 | 0·21 | 0·24 | 1,500 | A |
| Septembre...................... | 460 | 14 | 110 | 0·92 | 1·03 | 6,500 | A |
| Octobre......................... | 5,850 | 120 | 1,320 | 11·00 | 12·68 | 81,200 | C |
| Novembre....................... | 4,560 | 520 | 2,200 | 18·33 | 20·45 | 131,000 | C |
| Décembre....................... | 1,760 | 190 | 435 | 3·62 | 4·17 | 26,700 | B |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Chemainus, près de l'embouchure, en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 3·2 | 260 | 2·78 | 140 | 2·25 | 35 | 2·05 | 15 | 3·00 | 190 |
| 2 | ........ | ........ | 3·26 | 280 | 2·75 | 130 | 2·24 | 34 | 2·05 | 15 | 3·38 | 330 |
| 3 | ........ | ........ | 3·1 | 220 | 2·72 | 120 | 2·22 | 32 | 2·04 | 14 | 3·28 | 290 |
| 4 | ........ | ........ | 3·1 | 220 | 2·69 | 120 | 2·20 | 30 | 2·04 | 14 | 3·1 | 220 |
| 5 | ........ | ........ | 2·93 | 170 | 2·66 | 110 | 2·2 | 30 | 2·04 | 14 | 2·9 | 160 |
| 6 | ........ | ........ | 2·99 | 190 | 2·6 | 100 | 2·2 | 30 | 2·04 | 14 | 2·88 | 160 |
| 7 | ........ | ........ | 3·2 | 260 | 2·6 | 100 | 2·2 | 30 | 2·08 | 18 | 2·83 | 150 |
| 8 | ........ | ........ | 3·36 | 320 | 2·58 | 100 | 2·2 | 20 | 2·16 | 26 | 2·7 | 120 |
| 9 | ........ | ........ | 3·3 | 300 | 2·55 | 90 | 2·2 | 30 | 2·28 | 38 | ........ | 140 |
| 10 | ........ | ........ | 3·4 | 340 | 2·55 | 90 | 2·19 | 29 | 2·23 | 33 | 2·9 | 160 |
| 11 | ........ | ........ | 3·25 | 280 | 2·53 | 90 | 2·19 | 29 | 2·24 | 34 | 2·86 | 150 |
| 12 | ........ | ........ | 3·25 | 280 | 2·5 | 80 | 2·18 | 28 | 2·23 | 33 | 4·35 | 940 |
| 13 | 3·77 | 520 | 3·2 | 260 | 2·5 | 80 | 2·18 | 28 | 2·24 | 34 | 7·65 | 5,050 |
| 14 | 3·82 | 550 | 3·13 | 230 | 2·51 | 80 | 2·17 | 27 | 2·25 | 35 | 5·55 | 2,320 |
| 15 | 3·8 | 540 | 2·9 | 160 | 2·5 | 80 | 2·17 | 27 | 2·28 | 38 | 4·75 | 1,340 |
| 16 | 3·62 | 440 | 2·8 | 140 | 2·5 | 90 | 2·16 | 26 | 2·27 | 37 | 5·47 | 2,200 |
| 17 | 3·48 | 370 | 2·9 | 160 | 2·44 | 70 | 2·16 | 26 | 2·29 | 39 | 7·17 | 4,330 |
| 18 | 3·46 | 360 | 2·85 | 150 | 2·43 | 70 | 2·15 | 25 | 3·66 | 460 | 7·99 | 5,510 |
| 19 | 3·41 | 340 | 2·82 | 140 | ........ | 70 | 2·13 | 23 | 3·33 | 310 | 8·25 | 5,850 |
| 20 | 3·45 | 360 | 2·84 | 150 | 2·41 | 60 | 2·13 | 23 | 3·3 | 300 | 6·25 | 3,220 |
| 21 | 3·52 | 390 | 2·9 | 160 | 2·4 | 60 | 2·12 | 22 | 3·05 | 205 | 5·23 | 1,920 |
| 22 | 3·57 | 410 | 2·85 | 150 | 2·38 | 60 | 2·1 | 20 | 2·93 | 170 | 4·62 | 1,200 |
| 23 | 3·57 | 400 | 2·87 | 150 | 2·35 | 50 | 2·1 | 20 | 2·8 | 140 | 4·3 | 900 |
| 24 | 3·5 | 380 | 2·85 | 150 | 2·34 | 50 | 2·1 | 20 | 2·72 | 124 | 4·1 | 740 |
| 25 | 3·4 | 340 | 3·0 | 190 | 2·34 | 50 | 2·09 | 19 | 2·63 | 110 | 3·83 | 560 |
| 26 | 3·45 | 360 | ........ | 180 | 2·33 | 50 | 2·08 | 18 | 2·65 | 100 | 3·6 | 430 |
| 27 | 3·45 | 360 | 2·9 | 160 | 2·32 | 40 | 2·08 | 18 | 2·9 | 160 | 3·49 | 380 |
| 28 | 3·35 | 320 | 2·87 | 150 | 2·3 | 40 | 2·07 | 17 | 3·25 | 280 | 3·38 | 330 |
| 29 | 3·15 | 240 | 2·8 | 140 | 2·3 | 40 | 2·06 | 16 | 3·12 | 230 | 3·3 | 300 |
| 30 | 3·1 | 220 | 2·79 | 140 | 2·28 | 40 | 2·05 | 15 | 3·03 | 200 | 3·6 | 430 |
| 31 | 3·15 | 240 | ........ | ........ | 2·26 | 35 | 2·05 | 15 | ........ | ........ | 4·49 | 1,070 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Chemainus, près de l'embouchure, en 1914—*Fin*.

| Jour. | Novembre. | | Decembre. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 7·28 | 4,560 | 5·10 | 1,760 |
| 2 | 6·95 | 4,130 | 4·76 | 1,360 |
| 3 | ........ | 4,060 | 4·54 | 1,120 |
| 4 | 6·80 | 3,940 | 4·33 | 920 |
| 5 | 5·4 | 2,120 | 4·1 | 740 |
| 6 | 5·1 | 1,760 | 3·94 | 620 |
| 7 | 5·9 | 2,760 | 3·8 | 540 |
| 8 | 5·65 | 2,450 | 3·76 | 520 |
| 9 | 5·45 | 2,190 | 3·72 | 490 |
| 10 | 5·0 | 1,640 | ........ | 440 |
| 11 | 5·82 | 2,660 | 3·5 | 380 |
| 12 | 5·0 | 1,640 | 3·44 | 360 |
| 13 | 4·8 | 1,400 | 3·4 | 340 |
| 14 | 4·55 | 1,130 | 3·33 | 310 |
| 15 | 4·3 | 900 | 3·28 | 290 |
| 16 | 4·03 | 680 | 3·18 | 250 |
| 17 | 3·8 | 540 | 3·1 | 220 |
| 18 | 3·76 | 520 | 3·0 | 190 |
| 19 | 4·08 | 720 | 3·0 | 190 |
| 20 | 6·1 | 3,020 | 3·0 | 190 |
| 21 | 5·6 | 2,380 | 3·0 | 190 |
| 22 | 5·2 | 1,880 | 3·0 | 190 |
| 23 | 6·8 | 3,940 | 3·0 | 190 |
| 24 | 7·06 | 4,270 | 3·0 | 190 |
| 25 | 5·98 | 2,880 | 3·0 | 190 |
| 26 | 5·3 | 2,000 | 3·0 | 190 |
| 27 | 5·07 | 1,720 | 3·0 | 190 |
| 28 | 4·85 | 1,460 | 3·0 | 190 |
| 29 | 4·64 | 1,220 | 3·0 | 190 |
| 30 | 4·7 | 1,280 | 3·05 | 200 |
| 31 | ........ | ........ | 3·42 | 350 |

## RIVIÈRE COWICHAN (1054).

*Emplacement.*—Près du débouché du lac Cowichan, à 1,000 pieds en aval du pont du chemin de fer Pacifique-Canadien-Nord.

*Données en mains.*—Lectures à la jauge deux fois par jour, du 31 janvier 1913 au 31 décembre 1913, par le Bureau provincial des droits hydrauliques; du 1er janvier au 31 décembre 1913.

*Bassin de drainage.*—Deux cent trente-cinq milles carrés.

*Jauge.*—Tige en bois de douze pieds de long clouée à la sixième palée du côté gauche en aval du pont de la grande route.

*Chenal.*—Lit couvert de gravois et de petits cailloux, chenal droit sur une distance de 300 pieds en amont de et 100 pieds en aval de la section, en chenal libre durant toutes les périodes.

*Mesurages du débit.*—Quatre en 1914, couvrant toutes les périodes, excepté celle de la plus haute crue; cinq en 1913 par le Bureau provincial des droits hydrauliques.

*État du cours d'eau en hiver.*—Libre de glace pendant tout l'hiver.

*Exactitude.*—Entre les débits de 40 à 1,200 pieds-cubes par seconde: exactitude A. Pour tout débit au-dessus de 1,200 pieds cubes par seconde: exactitude B.

*Co-opération.*—Le Bureau provincial des droits hydrauliques a installé une station de jaugeage en 1913.

## La Rivière Cowichan (1054).

La rivière Cowichan prend sa source dans le lac du même nom à une altitude de 550 pieds. Elle coule vers l'est sur une distance de 20 milles pour se jeter à la mer dans la baie de Cowichan. Le bassin de drainage de la rivière Cowichan est de 235 milles carrés au-dessus de la section de mesurage qui est située près du débouché du lac. Le lac Cowichan a une superficie de 24 milles carrés et reçoit les eaux de plusieurs cours d'eau des montagnes. La précipitation varie entre 60 et 80 pouces.

A environ 10 milles de l'embouchure de ce cours d'eau il y a des chutes qui pourraient donner lieu à un développement de force motrice assez considérables; mais en 1914, le gouvernement provincial créa sur cette rivière une réserve pour le poisson. Le gouvernement a un établissement de pisciculture près du lac Cowichan, et il a beaucoup de succès dans ses efforts pour peupler la rivière de truite.

Le bois que l'on trouve dans le bassin de drainage est tout à fait de qualité excellente.

La compagnie du chemin de fer Esquimalt et Nanaïmo a construit un embranchement jusqu'au lac Cowichan à partir de Duncan, et le Canadien-Nord est en voie de construire une ligne autour du lac. Des différents points du lac, des remorqueurs amènent de nos jours les trains de bois jusqu'à le voie ferrée.

Mesurages du débit à la rivière Cowichan près du lac Cowichan, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | | | | |
| 24 juin | Cotton & Webb | 1057 | 183 | 824 | 0·8 | 2·08 | 667[1] |
| 26 aout | C. E. Webb | 1057 | 176 | 533 | 0·2 | 0·70 | 117 |
| 27 aout | do | 1057 | 84 | 104 | 1·1 | 0·72 | 112[2] |
| 25 nov | do | 1933 | 198 | 1,670 | 2·6 | 6·20 | 4,300 |

[1]Station établie. [2]Section du débit d'étiage.

Débit mensuel de la rivière Cowichan au lac Cowichan, en 1914.

(Bassin, 235 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en Pds-acre. | |
| Janvier | 10,000 | 2,150 | 5,700 | 24·20 | 27·90 | 350,000 | B |
| Février | 3,680 | 1,540 | 2,130 | 9·06 | 9·43 | 118,000 | B |
| Mars | 4,160 | 2,330 | 3,400 | 14·50 | 16·70 | 210,000 | B |
| Avril | 3,270 | 2,150 | 2,630 | 11·20 | 12·50 | 157,000 | B |
| Mai | 2,060 | 900 | 1,390 | 5·92 | 6·83 | 85,500 | B |
| Juin | 900 | 600 | 755 | 3·21 | 3·58 | 44,900 | A |
| Juillet | 600 | 240 | 415 | 1·77 | 2·04 | 25,500 | A |
| Août | 240 | 70 | 150 | 0·64 | 0·74 | 9·200 | A |
| Septembre | 400 | 50 | 175 | 0·74 | 0·83 | 10·400 | A |
| Octobre | 7,170 | 400 | 2,900 | 12·30 | 14·20 | 178,000 | B |
| Novembre | 6,300 | 3,800 | 4,900 | 20·85 | 23·30 | 292·000 | B |
| Décembre | 4,160 | 1,080 | 2,230 | 9·50 | 10·95 | 137,000 | B |
| L'année | 10,000 | 50 | 2,230 | 9·50 | 129·00 | 1,617,520 | B |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Cowichan au lac Cowichan, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 4·2 | 2,150 | 5·7 | 3,680 | 5·45 | 3,380 | 4·3 | 2,240 | 4·1 | 2,060 | 2·5 | 900 |
| 2 | 4·7 | 2,600 | 5·4 | 3,330 | 5·85 | 3,860 | 4·2 | 2,150 | 4·05 | 2,020 | 2·5 | 900 |
| 3 | 5·1 | 3,000 | 5·15 | 3,050 | 6·05 | 4,100 | 4·2 | 2,150 | 4·0 | 1,980 | 2·45 | 870 |
| 4 | 6·2 | 4,290 | 4·85 | 2,750 | 6·1 | 4,160 | 4·4 | 2,330 | 3·9 | 1,900 | 2·45 | 870 |
| 5 | 7·5 | 6,080 | 4·7 | 2,600 | 6·0 | 4,040 | 4·6 | 2,510 | 3·8 | 1,820 | 2·4 | 840 |
| 6 | 9·8 | 9,600 | 4·55 | 2,460 | 5·85 | 3,860 | 4·65 | 2,960 | 3·7 | 1,740 | 2·35 | 810 |
| 7 | 10·0 | 10,000 | 4·4 | 2,330 | 5·7 | 3,680 | 4·6 | 2,510 | 3·6 | 1,660 | 2·45 | 870 |
| 8 | 9·7 | 9,500 | 4·3 | 2,240 | 5·6 | 3,560 | 4·55 | 2,460 | ........ | 1,660 | 2·45 | 870 |
| 9 | 9·5 | 9,100 | 4·15 | 2,100 | 5·4 | 3,330 | 4·5 | 2,420 | ........ | 1,550 | 2·45 | 870 |
| 10 | 9·2 | 8,700 | 3·95 | 1,940 | 5·2 | 3,110 | 4·45 | 2,370 | 3·45 | 1,530 | 2·4 | 840 |
| 11 | 9·0 | 8,400 | 3·8 | 1,820 | 5·1 | 3,000 | 4·4 | 2,330 | 3·4 | 1,500 | 2·35 | 810 |
| 12 | 8·7 | 7,950 | 3·75 | 1,780 | 5·0 | 2,900 | 4·35 | 2,280 | 3·3 | 1,430 | 2·35 | 810 |
| 13 | 8·4 | 7,480 | 3·7 | 1,740 | 5·2 | 3,110 | 4·45 | 2,370 | 3·25 | 1,400 | 2·3 | 780 |
| 14 | 8·1 | 7,000 | 3·75 | 1,780 | 5·75 | 3,740 | 4·75 | 2,650 | 3·2 | 1,360 | 2·3 | 780 |
| 15 | 8·0 | 6,860 | 3·7 | 1,740 | 5·85 | 3,860 | 5·0 | 2,900 | 3·6 | 1,660 | 2·3 | 780 |
| 16 | 7·7 | 6,380 | 3·65 | 1,700 | 5·95 | 3,980 | 5·2 | 3,110 | 3·5 | 1,580 | 2·25 | 750 |
| 17 | 7·45 | 6,000 | 3·6 | 1,660 | 5·9 | 3,920 | 5·2 | 3,110 | 3·05 | 1,250 | 2·25 | 750 |
| 18 | 7·2 | 5,640 | 3·55 | 1,620 | 5·85 | 3,860 | 5·25 | 3,160 | 3·0 | 1,220 | 2·2 | 720 |
| 19 | 7·05 | 5,430 | 3·5 | 1,580 | 5·75 | 3,740 | 5·35 | 3,270 | 2·9 | 1,150 | 2·15 | 700 |
| 20 | 6·9 | 5,220 | 3·45 | 1,540 | 5·7 | 3,680 | 5·4 | 3,330 | 2·85 | 1,120 | 2·1 | 670 |
| 21 | 6·6 | 4,810 | 3·6 | 1,660 | 5·65 | 3,620 | 5·3 | 3,220 | 2·8 | 1,080 | 2·15 | 700 |
| 22 | 6·3 | 4,420 | 3·6 | 1,660 | 5·55 | 3,500 | 5·2 | 3,110 | 3·15 | 1,320 | 2·1 | 670 |
| 23 | 6·15 | 4,230 | 3·75 | 1,780 | 5·45 | 3,380 | 5·0 | 2,900 | 3·1 | 1,290 | 2·1 | 670 |
| 24 | 5·8 | 3,800 | 3·9 | 1,900 | 5·35 | 3,270 | 4·9 | 2,800 | 2·65 | 990 | 2·1 | 670 |
| 25 | 5·7 | 3,680 | 4·05 | 2,020 | 5·15 | 3,050 | 4·8 | 2,700 | 2·7 | 1,020 | 2·05 | 650 |
| 26 | 5·9 | 3,920 | 4·1 | 2,060 | 5·0 | 2,900 | 4·6 | 2,510 | 2·7 | 1,020 | 2·05 | 650 |
| 27 | 6·0 | 4,040 | 4·6 | 2,510 | 4·85 | 2,750 | 4·55 | 2,460 | 2·7 | 1,020 | 2·05 | 650 |
| 28 | 5·8 | 3,800 | 4·8 | 2,700 | 4·7 | 2,600 | 4·4 | 2,330 | 2·65 | 990 | 2·0 | 620 |
| 29 | 5·85 | 3,860 | ........ | ........ | 4·6 | 2,510 | 4·3 | 2,240 | 2·6 | 960 | 2·0 | 620 |
| 30 | 6·35 | 4,485 | ........ | ........ | 4·5 | 2,420 | 4·2 | 2,150 | 2·55 | 930 | 1·95 | 600 |
| 31 | 6·1 | 4,160 | ........ | ........ | 4·4 | 2,330 | ........ | ........ | 2·5 | 900 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Cowichan, au lac Cowichan, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·95 | 600 | 1·1 | 240 | 0·60 | 60 | 1·5 | 400 | 6·2 | 4,290 | 6·1 | 4,160 |
| 2 | 1·95 | 600 | 1·05 | 220 | 0·60 | 60 | 1·6 | 440 | 6·8 | 5,080 | 5·9 | 3,920 |
| 3 | 1·9 | 570 | 1·05 | 220 | 0·60 | 60 | 1·6 | 440 | 7·2 | 5,640 | 5·7 | 3,680 |
| 4 | 1·9 | 570 | 1·0 | 200 | 0·60 | 60 | 1·6 | 440 | 7·65 | 6,300 | 5·5 | 3,440 |
| 5 | 1·83 | 530 | 1·0 | 200 | 0·60 | 60 | 1·6 | 440 | 7·65 | 6,300 | 5·3 | 3,220 |
| 6 | 1·8 | 520 | 1·0 | 200 | 0·55 | 50 | 1·6 | 440 | 7·5 | 6,080 | 5·3 | 3,220 |
| 7 | 1·8 | 520 | 1·0 | 200 | 0·55 | 50 | 1·6 | 440 | 7·4 | 5,930 | 5·2 | 3,110 |
| 8 | 1·75 | 500 | 1·0 | 200 | 0·6 | 60 | 1·6 | 440 | 7·35 | 5,850 | 5·0 | 2,900 |
| 9 | 1·75 | 500 | 1·0 | 200 | 0·6 | 60 | 1·6 | 440 | 7·45 | 6,000 | 4·9 | 2,800 |
| 10 | 1·7 | 480 | 0·98 | 190 | 0·6 | 60 | 1·6 | 440 | 7·4 | 5,930 | 4·8 | 2,700 |
| 11 | 1·67 | 470 | 0·95 | 180 | 0·6 | 60 | 1·6 | 440 | 7·4 | 5,930 | 4·7 | 2,600 |
| 12 | 1·65 | 460 | 0·95 | 180 | 0·6 | 60 | 1·75 | 500 | 7·4 | 5,930 | 4·7 | 2,600 |
| 13 | 1·6 | 440 | 0·9 | 160 | 0·6 | 60 | 3·60 | 1,660 | 7·05 | 5,430 | 4·6 | 2,500 |
| 14 | 1·6 | 440 | 0·9 | 160 | 0·6 | 60 | 4·3 | 2,240 | 6·8 | 5,080 | 4·5 | 2,420 |
| 15 | 1·55 | 420 | 0·9 | 160 | 0·62 | 65 | 4·65 | 2,560 | 6·5 | 4,680 | 4·3 | 2,240 |
| 16 | 1·5 | 400 | 0·9 | 160 | 0·8 | 120 | 4·9 | 2,800 | 6·25 | 4,350 | 4·1 | 2,060 |
| 17 | 1·5 | 400 | 0·85 | 140 | 1·0 | 200 | 5·7 | 3,680 | 6·2 | 4,290 | 4·0 | 1,980 |
| 18 | 1·45 | 380 | 0·85 | 140 | 1·10 | 240 | 6·6 | 4,800 | 6·0 | 4,040 | 3·9 | 1,900 |
| 19 | 1·45 | 380 | 0·85 | 140 | 1·2 | 280 | 7·65 | 6,300 | 5·8 | 3,800 | 3·8 | 1,820 |
| 20 | 1·4 | 360 | 0·85 | 140 | 1·3 | 320 | 8·2 | 7,170 | 6·0 | 4,040 | 3·6 | 1,660 |
| 21 | 1·4 | 360 | 0·8 | 120 | 1·25 | 300 | 8·05 | 6,940 | 6·0 | 4,040 | 3·5 | 1,580 |
| 22 | 1·35 | 340 | 0·8 | 120 | 1·2 | 280 | 7·85 | 6,620 | 6·1 | 4,160 | 3·4 | 1,500 |
| 23 | 1·35 | 340 | 0·8 | 120 | 1·2 | 280 | 7·4 | 5,930 | 6·1 | 4,160 | 3·3 | 1,430 |
| 24 | 1·3 | 320 | 0·75 | 100 | 1·2 | 280 | 7·3 | 5,780 | 6·0 | 4,040 | 3·3 | 1,430 |
| 25 | 1·3 | 320 | 0·75 | 100 | 1·2 | 280 | 6·8 | 5,080 | 6·2 | 4,290 | 3·2 | 1,360 |
| 26 | 1·25 | 300 | 0·7 | 80 | 1·2 | 280 | 6·15 | 4,220 | 6·2 | 4,290 | 3·1 | 1,290 |
| 27 | 1·25 | 300 | 0·7 | 80 | 1·3 | 320 | 5·85 | 3,860 | 6·2 | 4,290 | 3·0 | 1,220 |
| 28 | 1·2 | 280 | 0·7 | 80 | 1·4 | 360 | 5·7 | 3,680 | 6·2 | 4,290 | 2·9 | 1,150 |
| 29 | 1·15 | 260 | 0·65 | 70 | 1·5 | 400 | 5·6 | 3,560 | 6·2 | 4,290 | 2·8 | 1,080 |
| 30 | 1·15 | 260 | 0·65 | 70 | 1·5 | 400 | 5·7 | 3,680 | 6·2 | 4,290 | 2·9 | 1,150 |
| 31 | 1·1 | 240 | 0·65 | 70 | ........ | ........ | 5·95 | 3,980 | ........ | ........ | 2·8 | 1,080 |

## RIVIÈRE DE L'ANGLAIS (1030).

*Emplacement.*—A un demi-mille de l'embouchure; à 1,000 pieds en aval du pont de la grand'route de l'Ile; à deux milles de Parksville.

*Données utilisables.*—Lectures à la jauge quotidiennes; du 15 février au 31 décembre, 1913, par le Bureau provincial des droits hydrauliques; du 19 mai, 1914, au 21 septembre, 1914; du 9 décembre 1914, au 31 décembre, 1914.

*Bassin de drainage.*—Cent-onze milles carrés.

*Jauge.*—Tige en bois émaillée, de douze pieds de long, en deux longueurs de six pieds, placée sur la rive droite, à 100 pieds en amont de la station de mesurage.

*Chenal.*—Lit de gravois de grosseur uniforme, chenal droit sur une distance de 500 pieds en aval et en amont de la section, un chenal libre pendant toutes les périodes de l'année.

*Mesurages du débit.*—Cinq en 1914, couvrant les périodes des débits d'étiage et moyen; quatre en 1913 par le Bureau provincial des droits hydrauliques.

*État du cours d'eau en hiver.*—Libre de glace pendant tout l'hiver.

*Exactitude.*—Exactitude B pour les débits de 20 à 400 pieds cubes par seconde. Exactitude C. pour les débits au-dessus de 400 pieds cubes par seconde.

*Coopération.*—Le Bureau provincial des droits hydrauliques a établi une station de mesurage en 1913.

## Rivière de l'Anglais (1030).

La rivière de l'Anglais a une longueur approximative de vingt milles Elle prend sa source dans les montagnes à une altitude d'environ 5,000 pieds, et coule vers l'est jusqu'à son embouchure dans les détroits de Georgia, près de la ville de Parksville. La précipitation varie de 30 pouces environ, à son embouchure, à 60 pouces dans les montagnes. Cette rivière n'a pas de bassin naturel pour l'emmagasinement de ses eaux, de là il s'en suit que le débit est variable au plus haut point. Pendant les mois de l'été le débit est généralement élevé. S'il était possible d'y établir un bassin artificiel d'emmagasinage, sans faire une trop grande dépense, les chutes pourraient permettre le développement de forces hydrauliques de faibles dimensions.

La compagnie Giant Powder, qui est établie à Powder Point, à une faible distance de l'embouchure de la rivière de l'Anglais, a fait faire des mesurages en 1912 et en 1913, dans le but de produire la force motrice nécessaire au fonc tionnement de leur usine, mais elle abandonna le projet.

La compagnie du chemin de fer Esquimalt et Nanaimo et la grand'route du gouvernement traversent tous les deux la rivière près de son embouchure. Il y a beaucoup de colons dans le district, et beaucoup d'entre eux se servent de l'eau de la rivière pour les besoins domestiques. La ville de Parksville est sise à deux milles plus loin, sur la grand'route construite par le gouvernement.

La station de jaugeage sur la rivière de l'Anglais est située à environ un demi-mille de l'embouchure.

### Mesurages du débit de la rivière de l'Anglais près de l'embouchure, en 1914

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 19 mai | Cotton & Webb | 1057 | 129 | 160 | 1·9 | 2·50 | 304[1] |
| 19 juillet | do | 1057 | 110 | 156 | 0·8 | 2·00 | 127[2] |
| 29 août | C. E. Webb | 1057 | 26 | 16 | 1·5 | 1·47 | 21·0[3] |
| 29 " | do | 1057 | 106 | 110 | 0·2 | 1·47 | 19·9 |
| 10 déc | do | 1933 | 114 | 227 | 1·2 | 2·50 | 266 |

[1]Station établie.
[2]On a installé un transbordeur à câble.
[3]Section du débit d'étiage.

### Débit mensuel de la rivière de l'Anglais, à l'embouchure, en 1914.

(Bassin, 111 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Précision. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Juin | 320 | 220 | 254 | 2·29 | 2·56 | 5,100 | B |
| Juillet | 220 | 48 | 103 | 0·93 | 1·07 | 6,330 | B |
| Août | 48 | 13 | 37 | 0·33 | 0·38 | 2,280 | B |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière de l'Anglais, près de son embouchure, 1914.

| Jour. | Mai | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 2·3 | 220 | 2·3 | 220 | 1·6 | 48 | 1·4 | 13 | ........ | ........ |
| 2 | ........ | ........ | 2·4 | 250 | 2·3 | 220 | 1·6 | 48 | 1·4 | 13 | ........ | ........ |
| 3 | ........ | ........ | 2·4 | 250 | 2·2 | 190 | 1·6 | 38 | 1·4 | 13 | ........ | ........ |
| 4 | ........ | ........ | 2·5 | 280 | 2·2 | 190 | 1·6 | 48 | 1·3 | 5 | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ | 2·5 | 280 | 2·1 | 160 | 1·6 | 48 | 1·3 | 5 | ........ | ........ |
| 6 | ........ | ........ | 2·4 | 250 | 2·0 | 130 | 1·6 | 48 | 1·3 | 5 | ........ | ........ |
| 7 | ........ | ........ | 2·4 | 250 | 2·0 | 130 | 1·6 | 48 | 1·3 | 5 | ........ | ........ |
| 8 | ........ | ........ | 2·5 | 280 | 2·0 | 130 | 1·6 | 48 | 1·3 | 5 | ........ | ........ |
| 10 | ........ | ........ | 2·4 | 250 | 1·9 | 108 | 1·6 | 48 | 1·5 | 28 | 2·5 | 280 |
| 11 | ........ | ........ | 2·3 | 230 | 1·9 | 108 | 1·6 | 48 | 1·5 | 28 | 2·4 | 250 |
| 12 | ........ | ........ | 2·3 | 220 | 1·9 | 108 | 1·6 | 48 | 1·5 | 28 | 2·35 | 235 |
| 13 | ........ | ........ | 2·3 | 220 | 1·9 | 108 | 1·6 | 48 | 1·6 | 48 | 2·3 | 220 |
| 14 | ........ | ........ | 2·5 | 280 | 1·9 | 108 | 1·6 | 38 | 1·7 | 68 | 2·25 | 205 |
| 15 | ........ | ........ | 2·6 | 320 | 1·8 | 88 | 11·5 | 28 | 1·7 | 68 | 2·2 | 190 |
| 16 | ........ | ........ | 2·5 | 280 | 1·8 | 88 | 1·5 | 28 | 1·7 | 78 | 2·15 | 175 |
| 17 | ........ | ........ | 2·5 | 280 | 1·8 | 88 | 1·5 | 28 | 1·7 | 68 | 2·15 | 175 |
| 18 | ........ | ........ | 2·5 | 280 | 1·8 | 88 | 1·5 | 28 | 1·9 | 108 | 2·2 | 190 |
| 19 | 2·5 | 280 | 2·5 | 280 | 1·75 | 78 | 1·5 | 28 | 3·1 | 530 | 2·15 | 175 |
| 20 | 2·6 | 320 | 2·5 | 280 | 1·75 | 78 | 1·5 | 28 | 2·11 | 165 | 2·1 | 160 |
| 21 | 2·7 | 360 | 2·5 | 280 | 1·7 | 68 | 1·5 | 28 | 2·1 | 160 | 2·1 | 160 |
| 22 | 2·8 | 400 | 2·4 | 250 | 1·7 | 68 | 1·5 | 28 | ........ | ........ | 2·1 | 160 |
| 23 | 2·8 | 400 | 2·4 | 250 | 1·7 | 68 | 1·5 | 28 | ........ | ........ | 2·05 | 145 |
| 24 | 2·9 | 440 | 2·4 | 250 | 1·7 | 68 | 1·5 | 28 | ........ | ........ | 2·05 | 145 |
| 25 | 2·6 | 320 | 2·4 | 250 | 1·7 | 68 | 1·5 | 28 | ........ | ........ | 2·05 | 145 |
| 26 | 2·6 | 320 | 2·3 | 220 | 1·7 | 68 | 1·5 | 28 | ........ | ........ | 2·1 | 160 |
| 27 | 2·6 | 320 | 2·3 | 220 | 1·6 | 48 | 1·5 | 28 | ........ | ........ | 2·1 | 160 |
| 28 | 2·5 | 280 | 2·3 | 220 | 1·6 | 48 | 1·6 | 48 | ........ | ........ | 2·15 | 175 |
| 29 | 2·2 | 190 | 2·3 | 220 | 1·6 | 48 | 1·4 | 13 | ........ | ........ | 2·15 | 175 |
| 30 | 2·2 | 190 | 2·3 | 220 | 1·6 | 48 | 1·4 | 13 | ........ | ........ | 2·5 | 280 |
| 31 | 2·3 | 220 | ........ | ........ | 1·6 | 48 | 1·6 | 48 | ........ | ........ | 2·6 | 320 |

## CREEK HASLAM (1029).

*Emplacement.*—Portion d'étiage, 500 pieds en aval du pont sur le chemin de fer des *Canadian Collieries*; à 6 milles de Ladysmith.

Portion de crue, côté aval du pont.

*Données en main.*—Lecture de la jauge deux fois la semaine. Du 3 juillet 1914 au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Vingt-sept milles carrés.

*Jauge.*—Tige émaillée, de six pieds, sur les pilliers du pont, côté aval près de la rive gauche.

*Chenal.*—Portion des basses eaux, lit de gravier, chenal droit sur une longueur de 50 pieds en amont et en aval de cette section; débordement à la crue extrême.

Parties des hautes eaux, l'eau coule à un petit angle du pont, lit de gravier.

*Mesurages du débit.*—Quatre en 1914, touchant tout excepté le débit de crue; une en 1913, service provincial des droits de prise d'eau.

*Débit d'hiver.*—Libre toute l'année.

*Exactitude.*—Pour un débit d'entre 0 et 160 pieds cubes par seconde, excatitude B. Au-dessus de 170 pieds cubes par seconde, excatitude C.

*Coopération.*—Jauge installée en 1913 par le Service provincial des droits de prise d'eau.

## CREEK HASLAM (1029).

Le creek Haslam fait partie du bassin de la rivière Nanaïmo. Il a sa source dans les montagnes entre les rivières Chemainus et Nanaïmo à une hauteur d'environ 4,000 pieds. La section de mesurage est au point du chemin de fer des *Canadian Collieries*, 2 milles à peu près en amont de l'embouchure du creek. L'aise de déversement en amont de la section de mesurage est de 27 milles carrés. Une grande partie de cette superficie est couverte par un renouveau de bois.

Les pluies varient de 30 à 50 pouces, dont la plupart dans les hauteurs: le ruisseau n'a pas d'emmagasinage naturel et son courant est capricieux.

Ce ruisseau est sans importance, à présent, excepté dans son influence sur le débit total de la rivière Nanaïmo ou il se jette à environ 4 milles de la mer.

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens du creek Haslam, près du pont des *Canadian Collieries*, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du mpteur. | Largeur. | Aire de la section. | Moyenne de vitesse. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 14 mai | C. E. Webb | 1057 | 58 | 89 | 0·9 | 1·30 | 83·58 |
| 7 juillet | Cotton & Webb | 1057 | 60 | 58 | 0·2 | 0·47 | 13·30 |
| 10 août | C. P. Cotton | 1057 | 62 | 43 | 0·1 | 0·20 | 4·70 |
| 27 nov | C. E. Webb | 1933 | 170 | 238 | 2·1 | 2·20 | 473·00 |

DÉBIT MENSUEL du creek Haslam, près de son embouchure, 1914.

(Aire de déversement, 27 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Juin | 68 | 24 | 47 | 1·74 | 1·94 | 2,800 | B |
| Juillet | 22 | 4 | 10 | 0·37 | 0·43 | 610 | B |
| Août | 4 | 3 | 4 | 0·15 | 0·17 | 250 | B |
| Septembre | 50 | 3 | 16 | 0·59 | 0·66 | 950 | B |
| Octobre | 1,360 | 18 | 357 | 13·20 | 15·20 | 22,000 | C |
| Novembre | 1,420 | 88 | 530 | 19·60 | 28·90 | 31,500 | C |
| Décembre | 480 | 32 | 110 | 4·08 | 4·70 | 6,760 | C |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Haslam, près de son embouchure, 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | 68 |
| 2 | | | | 66 |
| 3 | | | | 63 |
| 4 | | | 1·1 | 60 |
| 5 | | | | 60 |
| 6 | | | | 60 |
| 7 | | | | 60 |
| 8 | | | | 60 |
| 9 | | | 1·1 | 60 |
| 10 | | | | 60 |
| 11 | | | | 60 |
| 12 | | | | 60 |
| 13 | | | | 60 |
| 14 | 1·3 | 88 | | 60 |
| 15 | | 88 | 1·1 | 60 |
| 16 | 1·3 | 88 | | 54 |
| 17 | | 88 | | 48 |
| 18 | 1·3 | 88 | 0·9 | 40 |
| 19 | | 84 | | 38 |
| 20 | | 78 | | 37 |
| 21 | 1·2 | 72 | | 35 |
| 22 | | 72 | | 33 |
| 23 | | 72 | 0·8 | 32 |
| 24 | | 72 | | 31 |
| 25 | | 72 | | 28 |
| 26 | 1·2 | 72 | | 26 |
| 27 | | 72 | 0·7 | 24 |
| 28 | | 72 | | 24 |
| 29 | | 72 | | 24 |
| 30 | 1·2 | 72 | 0·7 | 24 |
| 31 | | 72 | | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Haslam, près de son embouchure, 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 22 | ........ | 4 | ........ | 3 | ........ | 48 | ........ | 800 | ........ | 480 |
| 2 | ........ | 20 | ........ | 4 | ........ | | 1·1 | 60 | 3·8 | 1·420 | 2·2 | 480 |
| 3 | 0·6 | 18 | 0·2 | 4 | ........ | 3 | ........ | 50 | ........ | 1,000 | ........ | 400 |
| 4 | ........ | 17 | ........ | 4 | ........ | 3 | 0·9 | 40 | ........ | 800 | 1·9 | 300 |
| 5 | ........ | 16 | 0·2 | 4 | 0·1 | 3 | ........ | 36 | 2·4 | 600 | ........ | 220 |
| 6 | ........ | 15 | ........ | 4 | ........ | 3 | ........ | 30 | ........ | 560 | ........ | 160 |
| 7 | 0·5 | 14 | 0·2 | 4 | 0·1 | 3 | 0·7 | 24 | ........ | 530 | ........ | 120 |
| 8 | ........ | 12 | ........ | 4 | ........ | 3 | ........ | 22 | ........ | 480 | 1·3 | 88 |
| 9 | 0·4 | 10 | ........ | 4 | ........ | 4 | ........ | 20 | ........ | 440 | ........ | 82 |
| 10 | ........ | 10 | ........ | | 0·2 | 4 | 0·6 | 18 | 2·1 | 420 | ........ | 76 |
| 11 | 0·4 | 10 | 0·2 | 4 | ........ | 4 | 0·6 | 18 | ........ | 420 | 1·2 | 72 |
| 12 | ........ | 10 | ........ | 4 | ........ | 4 | ........ | 500 | 2·1 | 420 | ........ | 68 |
| 13 | ........ | 10 | 0·2 | 4 | ........ | 4 | 3·3 | 1·130 | ........ | 420 | ........ | 64 |
| 14 | 0·4 | 10 | ........ | 4 | ........ | 4 | ........ | 700 | ........ | 300 | ........ | 60 |
| 15 | ........ | 10 | 0·2 | 4 | 0·2 | 4 | 1·9 | 300 | ........ | 200 | ........ | 55 |
| 16 | 0·4 | 10 | ........ | 4 | ........ | 14 | ........ | 700 | ........ | 100 | 1·0 | 50 |
| 17 | ........ | 8 | ........ | 3 | ........ | 23 | 3·2 | 1,070 | 1·3 | 88 | ........ | 47 |
| 18 | 0·3 | 6 | 0·1 | 3 | 0·8 | 32 | ........ | 1·150 | ........ | 280 | ........ | 43 |
| 19 | ........ | 6 | ........ | 3 | ........ | 41 | 3·7 | 1·360 | 2·2 | 480 | 0·9 | 40 |
| 20 | 0·3 | 6 | ........ | 3 | 1·0 | 50 | ........ | 1·300 | ........ | 500 | ........ | 40 |
| 21 | ........ | 6 | 0·1 | 3 | ........ | 40 | ........ | 800 | ........ | 600 | ........ | 40 |
| 22 | 0·3 | 6 | ........ | 3 | ........ | 32 | ........ | 400 | ........ | 700 | 0·9 | 40 |
| 23 | ........ | 6 | ........ | 3 | 0·7 | 24 | ........ | 200 | 2·7 | 770 | ........ | 36 |
| 24 | ........ | 6 | 0·1 | 3 | ........ | 19 | ........ | 150 | ........ | 650 | 0·8 | 32 |
| 25 | 0·3 | 6 | ........ | 3 | 0·5 | 14 | ........ | 100 | ........ | 550 | ........ | 32 |
| 26 | ........ | 6 | ........ | 3 | ........ | 20 | 1·2 | 72 | 2·2 | 480 | ........ | 32 |
| 27 | 0·3 | 6 | 0·1 | 3 | ........ | 24 | ........ | 64 | ........ | 480 | ........ | 32 |
| 28 | ........ | 5 | ........ | 3 | ........ | 28 | ........ | 56 | ........ | 480 | ........ | 32 |
| 29 | 0·2 | 4 | 0·1 | 3 | 0·8 | 32 | 1·0 | 50 | ........ | 480 | 0·8 | 32 |
| 30 | ........ | 4 | ........ | 3 | 0·8 | 32 | ........ | 100 | ........ | 480 | ........ | 45 |
| 31 | 0·2 | 4 | ........ | 3 | ........ | ........ | ........ | 400 | ........ | ........ | 1·1 | 60 |

## RIVIÈRE KOKSILAH (1026).

*Emplacement.*—A deux milles de l'embouchure, côté amont du pont du chemin de fer *Esquimalt and Nanaimo*, deux milles au sud de Duncan.

*Données en main.*—Lectures de la jauge chaque jour du 12 mai au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cent vingt-quatre milles carrés.

*Jauge.*—Tige de quatorze pieds sur la rive gauche, 600 pieds en amont du pont.

*Chenal.*—Lit de gravier, deux chenaux à l'étiage, chenal droit sur une distance de 100 pieds en amont de la section et de 300 pieds en aval; réglage satisfaisant.

*Mesurages du débit.*—Six en 1914, touchant tout excepté le débit de crue; un en 1911 et un en 1913, par le Service provincial de droits de prise d'eau.

*Débit d'hiver.*—Libre toute l'année.

*Exactitude.*—*B.*

*Coopération.*—Jauge installée en 1911 par le Service provincial des droits de prise d'eau.

## RIVIÈRE KOKSILAH (1026)

La rivière Koksilah a sa source dans les montagnes à une altitude d'environ 3,000 pieds, et coule dans la direction de l'est jusqu'à la mer, à la baie Cowichan.

Elle est longue d'à peu près 20 milles et possède une aire de déversement d'environ 124 milles carrés en amont de la station de jaugeage. Cette dernière se trouve à quelques 2 milles de l'embouchure. Les pluies varient de 30 pouces à l'embouchure jusqu'à 70 pouces à la source. Ce cours d'eau n'a pas d'emmagasinage naturel; en conséquence son débit est très irrégulier. Le débit est faible en été.

Il y a de très belles fermes dans ce district. Le village de Duncan se trouve deux milles environ de la rivière Koksilah, sur le chemin de fer *Esquimalt and Nanaimo.*

Mesurages du debit de la rivière Koksilah, près du pont de l'*Esquimalt and Nanaimo Railway, 1914.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Superficie de la section. | Moyenne de vitesse. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | ds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 12 mai | C. E. Webb | 1057 | 95 | 87 | 1·3 | 1·73 | 110·0[1] |
| 5 juillet | Weeb & Cotton | 1057 | 34 | 18 | 1·8 | 1·23 | 33·9[2] |
| 12 août | C. P. Cotton | 1057 | 71 | 94 | 0·2 | 1·00 | 14·4 |
| 12 " | do | 1057 | 37 | 14 | 1·1 | 1·15 | 16·2 |
| 27 " | C. E. Webb | 1057 | 30 | 12 | 0·9 | 1·00 | 10·1 |
| 25 nov | do | 1933 | 122 | 462 | 3·6 | 4·92 | 1,650·0 |

[1] Station établie. [2] Diverses sections utilisées.

Debit mensuel de la rivière Kokislah, près de son embouchure, 1914.

(Aire de déversement, 124 milles carrés.)

| Mois. | Debit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 140 | 40 | 49 | 0·48 | 0·54 | 3·500 |
| Juillet | 38 | 25 | 28 | 0·23 | 0·27 | 1·720 |
| Août | 25 | 10 | 14 | 0·11 | 0·13 | 860 |
| Septembre | 115 | 10 | 40 | 0·32 | 0·36 | 2·380 |
| Octobre | 2·220 | 40 | 375 | 3·03 | 3·49 | 23·100 |
| Novembre | 2,310 | 290 | 780 | 6·28 | 7·01 | 46·400 |
| Décembre | 790 | 115 | 280 | 2·26 | 2·61 | 17,200 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Koksilah, près de l'embouchure, 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·4 | 50 | 1·28 | 38 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·4 | 50 |
| 2 | ........ | ........ | 1·4 | 50 | 1·25 | 35 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·4 | 50 |
| 3 | ........ | ........ | 1·4 | 50 | 1·23 | 33 | 1·12 | 22 | 1·0 | 10 | 1·4 | 50 |
| 4 | ........ | ........ | 1·38 | 48 | 1·23 | 33 | 1·1 | 20 | 1·0 | 10 | 1·4 | 50 |
| 5 | ........ | ........ | 1·35 | 45 | 1·2 | 30 | 1·1 | 20 | 1·0 | 10 | 1·37 | 47 |
| 6 | ........ | ........ | 1·32 | 42 | 1·2 | 30 | 1·08 | 18 | 1·0 | 10 | 1·35 | 45 |
| 7 | ........ | ........ | 1·4 | 50 | 1·2 | 30 | 1·08 | 18 | 1·05 | 15 | 1·35 | 45 |
| 8 | ........ | ........ | 1·7 | 115 | 1·2 | 30 | 1·08 | 18 | 1·1 | 20 | 1·35 | 45 |
| 9 | ........ | ........ | 1·8 | 140 | 1·2 | 30 | 1·08 | 18 | 1·15 | 25 | 1·32 | 42 |
| 10 | ........ | ........ | 1·7 | 115 | 1·2 | 30 | 1·05 | 15 | 1·2 | 30 | 1·3 | 40 |
| 11 | ........ | ........ | 1·6 | 90 | 1·2 | 30 | 1·05 | 15 | 1·15 | 25 | 1·4 | 50 |
| 12 | 1·7 | 115 | 1·5 | 70 | 1·2 | 30 | 1·05 | 15 | 1·1 | 20 | 1·6 | 90 |
| 13 | 1·7 | 115 | 1·5 | 70 | 1·2 | 30 | 1·05 | 15 | 1·2 | 30 | 1·7 | 115 |
| 14 | 1·65 | 105 | 1·5 | 70 | 1·2 | 30 | 1·05 | 15 | 1·4 | 50 | 1·9 | 165 |
| 15 | 1·63 | 100 | 1·48 | 65 | 1·18 | 28 | 1·05 | 15 | 1·6 | 90 | 2·0 | 190 |
| 16 | 1·6 | 90 | 1·45 | 60 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·7 | 115 | 2·4 | 290 |
| 17 | 1·6 | 90 | 1·4 | 50 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·7 | 115 | 3·0 | 500 |
| 18 | 1·57 | 85 | 1·4 | 50 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·5 | 70 | 4·0 | 1,000 |
| 19 | 1·55 | 80 | 1·4 | 50 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·5 | 70 | 5·5 | 2,220 |
| 20 | 1·52 | 75 | 1·4 | 50 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·45 | 60 | 4·5 | 1,320 |
| 21 | 1·5 | 70 | 1·37 | 47 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·4 | 50 | 3·6 | 790 |
| 22 | 1·45 | 60 | 1·35 | 45 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·3 | 40 | 3·0 | 500 |
| 23 | 1·4 | 50 | 1·35 | 45 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·3 | 40 | 2·8 | 420 |
| 24 | 1·4 | 50 | 1·35 | 45 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·3 | 40 | 2·6 | 350 |
| 25 | 1·45 | 60 | 1·35 | 45 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·3 | 40 | 2·4 | 290 |
| 26 | 1·5 | 70 | 1·35 | 45 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·3 | 40 | 2·4 | 290 |
| 27 | 1·55 | 80 | 1·35 | 45 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·3 | 40 | 2·4 | 290 |
| 28 | 1·55 | 80 | 1·32 | 42 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·3 | 40 | 2·4 | 290 |
| 29 | 1·5 | 70 | 1·32 | 42 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·3 | 40 | 2·6 | 350 |
| 30 | 1·45 | 60 | 1·3 | 40 | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | 1·35 | 45 | 2·7 | 380 |
| 31 | 1·43 | 55 | ........ | ........ | 1·15 | 25 | 1·0 | 10 | ........ | ........ | 4·4 | 1,250 |

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Koksilah, près de l'embouchure, 1914.

| Jour. | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 4·8 | 1,560 | 3·4 | 690 |
| 2 | 5·5 | 2,220 | 3·6 | 790 |
| 3 | 5·6 | 2,310 | 3·4 | 690 |
| 4 | 5·3 | 2,020 | 3·2 | 590 |
| 5 | 3·0 | 500 | 3·0 | 500 |
| 6 | 3·0 | 500 | 2·9 | 460 |
| 7 | 2·9 | 460 | 2·7 | 380 |
| 8 | 3·3 | 640 | 2·6 | 350 |
| 9 | 4·0 | 1,000 | 2·5 | 320 |
| 10 | 4·6 | 1,400 | 2·4 | 290 |
| 11 | 4·0 | 1,000 | 2·4 | 290 |
| 12 | 3·3 | 640 | 2·3 | 265 |
| 13 | 3·0 | 500 | 2·2 | 240 |
| 14 | 2·8 | 420 | 2·1 | 215 |
| 15 | 2·6 | 350 | 2·0 | 190 |
| 16 | 2·6 | 350 | 2·0 | 190 |
| 17 | 2·4 | 290 | 1·9 | 165 |
| 18 | 2·4 | 290 | 1·9 | 165 |
| 19 | 2·4 | 290 | 1·8 | 140 |
| 20 | 2·4 | 290 | 1·7 | 115 |
| 21 | 2·4 | 290 | 1·7 | 115 |
| 22 | 3·0 | 500 | 1·7 | 115 |
| 23 | 3·2 | 590 | 1·7 | 115 |
| 24 | 3·6 | 790 | 1·7 | 115 |
| 25 | 4·2 | 1,120 | 1·7 | 115 |
| 26 | 3·8 | 890 | 1·7 | 115 |
| 27 | 3·2 | 590 | 1·8 | 140 |
| 28 | 3·0 | 500 | 1·9 | 165 |
| 29 | 3·0 | 500 | 2·0 | 190 |
| 30 | 3·2 | 590 | 2·0 | 190 |
| 31 | ........ | ........ | 2·0 | 190 |

## Petite rivière Qualicum (1031).

*Emplacement.*—A la sortie du lac Cameron, côté aval du pont public.

*Données en main.*—Lecture de la jauge tous les jours, du 27 février au 31 décembre 1913. Service provincial des droits de prise d'eau, depuis le 1er janvier jusqu'au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cinquante-quatre milles carrés.

*Jauge.*—Tige en bois de 12 pieds clouée à un coffre sur la rive du lac, à 500 pieds de la tête de la rivière.

*Chenal.*—Droit, des deux côtés de la section, sur une distance de 100 pieds, lit de gravier et de petits cailloux; rétréci à la crue par les butées du pont; chenal unique à tous les débits.

*Mesurages du débit.*—Six en 1913 pour le service provincial des droits de prise d'eau, et cinq en 1914.

*Débit d'hiver.*—Libre tout l'hiver.

*Exactitude.—Entre le* débit de 30 à 400 pieds cubes par seconde, exactitude A. Au-dessous de ce débit, exactitude B.

*Coopération.*—Station établie en 1913 par le service provincial des droits de prise d'eau.

## PETITE RIVIÈRE QUALICUM (1031).

La petite rivière Qualicum est longue d'environ 6 milles. Elle a sa source dans le lac Cameron à une altitude de 600 pieds et coule dans la direction de l'est jusqu'à son embouchure dans le détroit de Georgia près de la plage Qualicum.

La superficie de déversement située en amont de la section de mesurage, qui se trouve à la sortie du lac Cameron, est de 54 milles carrés. La rivière Cameron, qui se jette dans le lac Cameron, est longue d'environ 16 milles et prend sa source dans le lac Labour-Day.

Les pluies varient depuis à peu près 40 pouces sur la côte jusqu'à 60 pouces à la source. Beaucoup de neige tombe sur les montagnes dans ce bassin.

Il y a un bon emplacement pour une usine hydro-électrique sur la petite Qualicum, à ses chutes, environ 3 milles en aval de lac Cameron.

A cet endroit la rivière fait une chute de quelque 100 pieds dans une série de trois rapides, tombant dans un canyon carré, en roc solide.

A cause du faible débit en été l'emmagasinage serait nécessité pour ce temps. Le lac Cameron offre certaines facilités pour l'emmagasinement, mais il faudrait élever le régalage de la route de l'état autour du côté sud du lac, car actuellement il n'est pas bien au-dessus de l'eau haute.

Le district a été joliment colonisé depuis quelques années. Un montant considérable a été dépensé pour un projet de déblayage sur la plage Qualicum. Près de la mer on a coutruit un bel hôtel pour les touristes. Au lac Cameron la compagnie du chemin de fer Pacifique-Canadien a bâti un délicieux chalet pour les touristes.

MESURAGES DU DÉBIT de la petite rivière Qualicum, près du lac Cameron, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 20 mai | Webb & Cotton | 1057 | 58 | 143 | 2·4 | 2·40 | 340[1] |
| 10 juillet | C. P. Cotton | 1057 | 53 | 80 | 1·9 | 1·40 | 149 |
| 1er sept | C. E. Webb | 1057 | 46 | 33 | 1·1 | 0·49 | 35·3 |
| 2 " | do | 1057 | 46 | 32 | 1·0 | 0·47 | 33·5 |
| 16 déc | " | 1933 | 58 | 116 | 2·3 | 2·05 | 269 |

DÉBIT MENSUEL de la petite rivière Qualicum, au lac Cameron, 1914.

(Aire de déversement, 54 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire du déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 1,910 | 215 | 632 | 11·70 | 13·49 | 38·860 | B |
| Février | 535 | 165 | 242 | 4·48 | 4·67 | 13·400 | A |
| Mars | 855 | 290 | 498 | 9·23 | 10·64 | 30,600 | B |
| Avril | 840 | 225 | 495 | 9·17 | 10·30 | 29,450 | B |
| Mai | 445 | 315 | 382 | 7·08 | 8·16 | 23,500 | A |
| Juin | 375 | 235 | 278 | 5·15 | 5·75 | 16,500 | A |
| Juillet | 230 | 68 | 134 | 2·48 | 2·86 | 8,3400 | A |
| Août | 68 | 45 | 54 | 1·00 | 1·15 | 3,320 | A |
| Septembre | 192 | 38 | 91 | 1·69 | 1·89 | 5,400 | A |
| Octobre | 2,030 | 150 | 655 | 12·13 | 13·99 | 40,300 | B |
| Novembre | 1,300 | 375 | 824 | 15·25 | 17·02 | 49·000 | B |
| Décembre | 650 | 130 | 259 | 4·80 | 5·53 | 16·000 | B |
| L'année | 2,030 | 48 | 379 | 7·01 | 95·45 | 274,660 | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la petite rivière Qualicum, au lac Cameron, 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·79 | 215 | 2·3 | 315 | 4·02 | 735 | 2·07 | 270 | 2·69 | 400 | 2·28 | 310 |
| 2 | 1·88 | 230 | 2·25 | 305 | 4·41 | 855 | 2·0 | 255 | 2·84 | 430 | 2·29 | 315 |
| 3 | 2·34 | 325 | 2·19 | 295 | 4·12 | 765 | 2·0 | 255 | 2·89 | 445 | 2·28 | 310 |
| 4 | 4·33 | 830 | 2·11 | 275 | 3·87 | 690 | 2·15 | 285 | 2·89 | 445 | 2·3 | 315 |
| 5 | 6·71 | 1,600 | 2·06 | 265 | 3·54 | 595 | 3·1 | 490 | 2·84 | 430 | 2·28 | 310 |
| 6 | 7·51 | 1,910 | 1·99 | 255 | 3·20 | 510 | 3·27 | 530 | 2·61 | 375 | 2·2 | 295 |
| 7 | 6·79 | 1,630 | 1·89 | 235 | 3·03 | 475 | 5·16 | 505 | 2·69 | 400 | 2·6 | 375 |
| 8 | 5·75 | 1,270 | 1·82 | 220 | 2·79 | 420 | 3·0 | 470 | 2·6 | 375 | 2·16 | 285 |
| 9 | 4·85 | 985 | 1·73 | 205 | 2·66 | 390 | 2·89 | 445 | 2·64 | 385 | 2·12 | 280 |
| 10 | 4·26 | 810 | 1·69 | 200 | 2·56 | 365 | 2·83 | 425 | 2·62 | 380 | 2·14 | 285 |
| 11 | 4·11 | 765 | 1·65 | 190 | 2·46 | 345 | 2·8 | 420 | 2·68 | 395 | 2·09 | 275 |
| 12 | 4·47 | 870 | 1·59 | 185 | 2·4 | 335 | 2·8 | 420 | 2·68 | 395 | 2·08 | 270 |
| 13 | 4·26 | 810 | 1·57 | 180 | 2·49 | 355 | 2·86 | 430 | 2·68 | 395 | 2·08 | 270 |
| 14 | 3·99 | 730 | 1·51 | 170 | 2·75 | 410 | 3·84 | 680 | 2·7 | 400 | 2·16 | 285 |
| 15 | 3·67 | 630 | 1·5 | 170 | 4·09 | 755 | 4·36 | 840 | 2·73 | 405 | 2·18 | 290 |
| 16 | 3·44 | 570 | 1·49 | 170 | 3·85 | 685 | 4·29 | 820 | 2·69 | 400 | 2·18 | 290 |
| 17 | 3·23 | 520 | 1·48 | 165 | 3·62 | 645 | 3·95 | 715 | 2·6 | 375 | 2·17 | 285 |
| 18 | 3·60 | 610 | 1·48 | 165 | 3·44 | 570 | 3·68 | 635 | 2·51 | 355 | 2·11 | 275 |
| 19 | 2·94 | 455 | 1·48 | 165 | 3·3 | 535 | 3·95 | 715 | 2·48 | 350 | 2·08 | 270 |
| 20 | 2·8 | 420 | 1·48 | 165 | 3·3 | 535 | 4·02 | 735 | 2·46 | 345 | 2·08 | 270 |
| 21 | 2·66 | 390 | 1·56 | 180 | 3·3 | 535 | 3·8 | 670 | 2·48 | 350 | 1·98 | 250 |
| 22 | 2·55 | 365 | 1·73 | 205 | 3·3 | 535 | 3·39 | 560 | 2·55 | 365 | 1·99 | 255 |
| 23 | 2·41 | 335 | 1·88 | 230 | 3·23 | 520 | 3·08 | 485 | 2·59 | 375 | 1·99 | 255 |
| 24 | 2·3 | 315 | 2·07 | 270 | 2·97 | 465 | 2·93 | 450 | 2·66 | 390 | 1·98 | 250 |
| 25 | 2·23 | 300 | 2·17 | 290 | 2·89 | 445 | 2·73 | 405 | 2·65 | 385 | 1·98 | 250 |
| 26 | 2·17 | 290 | 2·28 | 310 | 2·72 | 405 | 2·57 | 370 | 2·71 | 400 | 1·98 | 250 |
| 27 | 2·08 | 270 | 2·97 | 465 | 2·55 | 365 | 2·63 | 380 | 2·63 | 380 | 1·98 | 250 |
| 28 | 2·0 | 255 | 3·29 | 535 | 2·44 | 345 | 2·69 | 400 | 2·5 | 355 | 1·96 | 245 |
| 29 | 2·05 | 265 | ........ | ........ | 2·28 | 310 | 2·68 | 395 | 2·43 | 340 | 1·89 | 235 |
| 30 | 2·23 | 300 | ........ | ........ | 2·23 | 300 | 2·68 | 395 | 2·3 | 315 | 1·89 | 235 |
| 31 | 2·3 | 315 | ........ | ........ | 2·17 | 290 | ........ | ........ | 2·29 | 315 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la petite rivière Qualicum, au lac Cameron, 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·88 | 230 | 0·78 | 68 | 0·54 | 44 | 1·82 | 220 | 3·48 | 580 | 3·74 | 650 |
| 2 | 1·81 | 215 | 0·75 | 65 | 0·52 | 42 | 1·88 | 230 | 4·78 | 965 | 3·44 | 570 |
| 3 | 1·8 | 215 | 0·71 | 61 | 0·5 | 40 | 1·86 | 225 | 4·35 | 835 | 3·17 | 505 |
| 4 | 1·77 | 210 | 0·72 | 62 | 0·49 | 39 | 1·8 | 215 | 5·85 | 1,300 | 2·98 | 465 |
| 5 | 1·72 | 205 | 0·73 | 63 | 0·48 | 38 | 1·74 | 205 | 5·4 | 1,150 | 2·81 | 420 |
| 6 | 1·7 | 200 | 0·71 | 61 | 0·48 | 38 | 1·66 | 190 | 4·9 | 1,000 | 2·63 | 385 |
| 7 | 1·67 | 195 | 0·71 | 61 | 0·49 | 39 | 1·58 | 180 | 5·15 | 1,075 | 2·48 | 350 |
| 8 | 1·51 | 170 | 0·70 | 60 | 0·50 | 40 | 1·49 | 170 | 5·0 | 1,130 | 2·39 | 335 |
| 9 | 1·48 | 170 | 0·70 | 60 | 0·51 | 41 | 1·42 | 160 | 4·72 | 945 | 2·33 | 320 |
| 10 | 1·46 | 165 | 0·70 | 60 | 0·51 | 41 | 1·37 | 150 | 4·49 | 875 | 2·14 | 285 |
| 11 | 1·4 | 155 | 0·69 | 59 | 0·56 | 46 | 1·37 | 150 | 4·44 | 860 | 2·3 | 315 |
| 12 | 1·37 | 150 | 0·68 | 58 | 0·55 | 45 | 1·6 | 185 | 4·15 | 775 | 1·97 | 250 |
| 13 | 1·34 | 145 | 0·68 | 58 | 0·55 | 45 | 4·7 | 940 | 3·84 | 680 | 1·89 | 235 |
| 14 | 1·29 | 140 | 0·67 | 57 | 0·57 | 47 | 5·84 | 1,290 | 3·52 | 590 | 1·82 | 220 |
| 15 | 1·25 | 135 | 0·66 | 56 | 0·61 | 51 | 5·13 | 1,070 | 3·24 | 520 | 1·75 | 210 |
| 16 | 1·19 | 125 | 0·65 | 55 | 0·66 | 56 | 5·18 | 1,080 | 2·99 | 470 | 1·7 | 200 |
| 17 | 1·18 | 120 | 0·6 | 50 | 0·69 | 59 | 6·4 | 1,500 | 2·76 | 410 | 1·67 | 195 |
| 18 | 1·15 | 115 | 0·59 | 49 | 0·70 | 60 | 7·8 | 2,030 | 2·61 | 375 | 1·59 | 185 |
| 19 | 1·13 | 115 | 0·60 | 50 | 1·15 | 117 | 7·2 | 1,790 | 2·68 | 395 | 1·55 | 180 |
| 20 | 1·10 | 110 | 0·60 | 50 | 1·48 | 167 | 6·98 | 1,700 | 3·1 | 490 | 1·49 | 170 |
| 21 | 1·03 | 103 | 0·59 | 49 | 1·60 | 185 | 6·05 | 1,370 | 3·35 | 545 | 1·46 | 165 |
| 22 | 1·0 | 100 | 0·59 | 49 | 1·58 | 180 | 5·05 | 1,045 | 3·38 | 555 | 1·39 | 155 |
| 23 | 0·89 | 83 | 0·58 | 48 | 1·52 | 173 | 4·3 | 820 | 4·54 | 890 | 1·39 | 155 |
| 24 | 0·85 | 78 | 0·58 | 48 | 1·43 | 160 | 3·64 | 620 | 5·5 | 1,180 | 1·37 | 150 |
| 25 | 0·82 | 73 | 0·57 | 47 | 1·31 | 140 | 3·32 | 540 | 5·74 | 1,260 | 1·32 | 145 |
| 26 | 0·82 | 73 | 0·56 | 46 | 1·3 | 140 | 2·97 | 460 | 5·7 | 1,250 | 1·31 | 140 |
| 27 | 0·82 | 73 | 0·55 | 45 | 1·3 | 140 | 2·7 | 400 | 5·11 | 1,060 | 1·29 | 140 |
| 28 | 0·85 | 78 | 0·55 | 45 | 1·42 | 158 | 2·48 | 380 | 4·95 | 1,015 | 1·28 | 135 |
| 29 | 0·81 | 71 | 0·55 | 45 | 1·49 | 170 | 2·19 | 295 | 4·51 | 880 | 1·25 | 130 |
| 30 | 0·79 | 69 | 0·55 | 45 | 1·65 | 192 | 2·26 | 305 | 4·1 | 760 | 1·29 | 140 |
| 31 | 0·78 | 68 | 0·55 | 45 | ........ | ........ | 3·04 | 480 | ........ | ........ | 1·3 | 140 |

## RIVIÈRE NANAÏMO (1028).

*Emplacement.*—Six de l'embouchure; 800 pieds en amont du pont du chemin de fer des *Canadian Collieries*; à 8 milles de Ladysmith.

*Données en main.*—Lecture de la jauge, tous les jours depuis le 11 février au 31 décembre 1913, service provincial des droits de prise d'eau, du 1er janvier au 31 mars 1914. Service provincial des droits de prise d'eau; du 1er avril au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Deux cents quarante-neuf mille pieds carrés.

*Jauge.*—Tige en bois, de 12 pieds, clouée à un arbre, rive gauche, 50 pieds en amont de la section.

*Chenal.*—Droit sur une longueur de 200 pieds, chaque côté de la section; lit égal en gravier; bon réglage, 400 pieds en aval.

*Mesurages du débit.*—Un en 1911, quatre en 1913 par le service provincial des droits de prise d'eau; deux en 1914; ces mesurages consignent tout, excepté le débit d'extrême crue.

*Débit d'hiver.*—Libre tout l'hiver.

*Exactitude.*—Pour un débit d'entre 20 et 3,000 pieds cubes par secondes, exactitude, B. Au-dessus de 3,000, exactitude C.

*Coopération.*—Station établie en 1913 par le service provincial des droits de prise d'eau.

## Rivière Nanaïmo (1025).

La rivière Nanaïmo prend sa source dans les montagnes à une altitude de quelque 5,000 pieds, et coule vers l'est jusqu'à son embouchure, dans le détroit de Georgia, à 2 milles environ au sud de Nanaïmo. Elle est longue d'à peu près 35 milles. Elle est alimentée par plusieurs ruisseaux dont les plus considérables sont le creek du Saut, qui s'y jette près des lacs Nanaïmo et le creek Haslam, qui la rejoint à 4 milles environ de l'embouchure.

La station de jaugeage est située près du pont du chemin de fer des *Canadian Collieries*, à 6 milles environ de l'embouchure. L'aire de déversement, en amont de la station est de 249 milles carrés. Il y a deux lacs, à une altitude de 700 pieds, sur la rivière Nanaïmo, quelque 12 milles en amont de la station de jaugeage; ils sont comnus sous le nom de lacs Nanaïmo et couvrent une superficie de 2 milles carrés. Les pluies varient, depuis 30 pouces à l'embouchure de la rivière jusqu'à quelque 60 pouces à sa source.

Au cours de 1914 les ingénieurs du Service provincial des droits de prise d'eau ont fait une enquête sur les possibilités de la rivière Nanaïmo en force hydrauliques.

Suit un extrait du bulletin de 1914 émis par le service provincial des droits de prise d'eau:—

«Apparemment il n'y a pas de chutes considérables, mais il semble qu'au moyen de l'emmagasinage dans les deux lacs, quatre usines d'énergie pourraient être établies, savoir:—

| Emplacement de l'usine. | Tête. | C.-V. possibles. |
|---|---|---|
| Du Canyon Cassiday jusqu'au pont des *Wellington Collieries*.............................. | 110 | 5,000 |
| Du pont des *Wellington Collieries* jusqu'au pont sur la route de South-Fork.................. | 230 | 11,300 |
| Du pont sur la route de South-Fork jusqu'à South-Fork........................................ | 150 | 6,800 |
| De South-Fork jusqu'à la digue d'emmagasinage.............................................. | 80 | 3,000 |
| | 570 | 26,100 |

La rivière Nanaïmo coule à travers un immense district consacré à l'exploitation de la houille. Les villes de Ladysmith et de Nanaïmo sont toutes deux à une distance raisonnable. Ces deux villes devraient fournir un bon marché pour l'énergie hydro-électrique.

Mesurages du débit de la rivière Nanaïmo, près du pont du *Canadian Collieries Railway*, 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Moyenne de vitesse. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pds. | Pds. car. | Pds. par sec. | Pds. | Pds-sec. |
| 8 juillet....... | Webb and Cotton.............. | 1057 | 128 | 240 | 0·3 | 1·60 | 317* |
| 10 août........ | C. P. Cotton.................. | 1057 | 120 | 139 | 0·7 | 0·80 | 93 |

*Station établie.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Nanaïmo à six milles de son embouchure, 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 25,300 | 770 | 3,840 | 15·40 | 17·80 | 236,000 | C |
| Février | 4,980 | 570 | 1,240 | 4·98 | 5·19 | 68,900 | B |
| Mars | 8.320 | 980 | 2,520 | 10·10 | 11·60 | 155,000 | C |
| Avril | 6,510 | 980 | 2,430 | 9·76 | 10·90 | 145,000 | C |
| Mai | 1,650 | 690 | 1,070 | 4·30 | 4·96 | 65,600 | B |
| Juin | 840 | 500 | 650 | 2·61 | 2·91 | 38,700 | B |
| Juillet | 485 | 130 | 265 | 1·06 | 1·22 | 16,300 | B |
| Août | 130 | 70 | 93 | 0·37 | 0·43 | 5,700 | B |
| Septembre | 1,220 | 68 | 335 | 1·35 | 1·51 | 19.900 | B |
| Octobre | 11,600 | 360 | 3,290 | 13·20 | 15·20 | 202,000 | C |
| Novembre | 10,650 | 880 | 4,390 | 17·60 | 19·60 | 261,000 | C |
| Décembre | 3,140 | 330 | 740 | 2·98 | 3·44 | 45,500 | B |
| L'année | 25,300 | 68 | 1,739 | 6·98 | 94·76 | 1,259,600 | C |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Nanaïmo à six milles de son embouchure, 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·01 | 1,210 | 3·2 | 1,400 | 6·64 | 8,320 | 2·77 | 1,010 | 3·09 | 1,290 | 2·42 | 770 |
| 2 | 3·91 | 2,275 | 3·01 | 1,210 | 5·64 | 6,020 | 2·8 | 1,040 | 3·44 | 1,650 | 2·53 | 840 |
| 3 | 5·3 | 5,250 | 2·8 | 1,040 | 4·94 | 4,440 | 3·54 | 1,770 | 3·39 | 1,590 | 2·5 | 820 |
| 4 | 13·8 | 25,300 | 2·68 | 950 | 4·43 | 3,300 | 4·58 | 3,630 | 3·09 | 1,290 | 2·33 | 720 |
| 5 | 9·29 | 14,500 | 2·51 | 830 | 3·92 | 2,290 | 5·4 | 5,480 | 2·89 | 1,110 | 2·15 | 610 |
| 6 | 8·99 | 13,800 | 2·39 | 750 | 3·52 | 1,750 | 4·61 | 3,690 | 2·78 | 1,020 | 2·03 | 540 |
| 7 | 6·77 | 8,620 | 2·29 | 690 | 3·25 | 1,450 | 4·01 | 2,420 | 2·77 | 1,010 | 2·07 | 560 |
| 8 | 5·25 | 5,140 | 2·21 | 650 | 3·2 | 1,400 | 3·69 | 1,970 | 2·9 | 1,120 | 2·31 | 710 |
| 9 | 4·35 | 3,135 | 2·12 | 590 | 3·19 | 1,390 | 3·58 | 1,820 | 2·93 | 1,140 | 2·36 | 740 |
| 10 | 3·93 | 2,300 | 2·11 | 590 | 3·09 | 1,290 | 3·62 | 1,880 | 2·94 | 1,150 | 2·38 | 750 |
| 11 | 4·79 | 4,100 | 2·1 | 580 | 2·93 | 1,140 | 3·6 | 1,850 | 2·96 | 1,160 | 2·27 | 680 |
| 12 | 4·72 | 3,940 | 2·09 | 570 | 1·93 | 485 | 3·48 | 1,700 | 2·93 | 1,140 | 2·26 | 670 |
| 13 | 4·6 | 3,670 | 2·16 | 620 | 3·81 | 2,130 | 3·78 | 2,090 | 2·98 | 1,180 | 2·29 | 690 |
| 14 | 4·19 | 2,800 | 2·22 | 650 | 6·36 | 7,680 | 5·17 | 4,960 | 3·03 | 1,230 | 2·34 | 720 |
| 15 | 3·55 | 1,790 | 2·3 | 700 | 5·25 | 5,140 | 5·85 | 6,510 | 2·99 | 1,190 | 2·41 | 770 |
| 16 | 3·88 | 2,230 | 2·35 | 730 | 4·44 | 3,320 | 4·85 | 4,240 | 2·82 | 1,060 | 2·43 | 780 |
| 17 | 3·59 | 1,840 | 2·41 | 770 | 4·22 | 2,860 | 4·04 | 2,480 | 2·69 | 950 | 2·36 | 740 |
| 18 | 3·41 | 1,610 | 2·48 | 810 | 4·03 | 2,460 | 4·33 | 3,090 | 2·59 | 880 | 2·27 | 680 |
| 19 | 3·42 | 1,620 | 2·51 | 830 | 3·94 | 2,320 | 5·04 | 4,660 | 2·56 | 860 | 2·23 | 660 |
| 20 | 3·32 | 1,520 | 2·54 | 850 | 4·09 | 2,590 | 4·58 | 3,630 | 2·59 | 880 | 2·03 | 540 |
| 21 | 3·24 | 1,440 | 2·73 | 980 | 4·06 | 2,520 | 3·89 | 2,250 | 2·7 | 960 | 1·98 | 500 |
| 22 | 3·08 | 1,280 | 3·28 | 1,480 | 3·99 | 2,380 | 3·41 | 1,610 | 2·84 | 1,070 | 2·01 | 530 |
| 23 | 2·98 | 1,180 | 3·43 | 1,640 | 3·69 | 1,970 | 3·14 | 1,340 | 2·9 | 1,120 | 2·03 | 540 |
| 24 | 2·75 | 1,000 | 3·83 | 2,160 | 3·4 | 1,600 | 2·94 | 1,150 | 2·85 | 1,080 | 2·04 | 540 |
| 25 | 2·69 | 950 | 3·69 | 1,970 | 3·19 | 1,390 | 2·81 | 1,050 | 2·8 | 1,040 | 2·14 | 620 |
| 26 | 2·68 | 940 | 3·48 | 1,700 | 2·93 | 1,140 | 2·72 | 980 | 2·82 | 1,060 | 2·2 | 640 |
| 27 | 2·59 | 880 | 5·18 | 4,980 | 2·79 | 1,030 | 2·92 | 1,140 | 2·79 | 1,030 | 2·13 | 600 |
| 28 | 2·42 | 770 | 4·75 | 4,000 | 2·74 | 990 | 2·94 | 1,150 | 2·58 | 880 | 2·07 | 560 |
| 29 | 2·59 | 880 | ........ | ........ | 2·72 | 980 | 2·88 | 1,100 | 2·36 | 740 | 2·0 | 520 |
| 30 | 3·31 | 1,510 | ........ | ........ | 2·83 | 1,060 | 2·84 | 1,070 | 2·28 | 690 | 2.01 | 530 |
| 31 | 3·33 | 1,530 | ........ | ........ | 2·84 | 1,070 | ........ | ........ | 2·31 | 710 | ........ | ........ |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Nanaïmo à six milles de son embouchure, 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge- | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·93 | 485 | 0·88 | 130 | 0·50 | 70 | 2·43 | 780 | 6·6 | 8,230 | 4·35 | 3,140 |
| 2 | 1·91 | 475 | 0·85 | 120 | 0·50 | 70 | 2·61 | 900 | 7·65 | 10,650 | 3·79 | 2,110 |
| 3 | 1·88 | 460 | 0·83 | 115 | 0·51 | 71 | 2·51 | 830 | 6·47 | 7,930 | 3·47 | 1,680 |
| 4 | 1·8 | 420 | 0·82 | 115 | 0·49 | 69 | 2·38 | 750 | 6·55 | 8,120 | 3·23 | 1,430 |
| 5 | 1·73 | 390 | 0·8 | 110 | 0·48 | 68 | 2·15 | 610 | 5·7 | 6,160 | 3·05 | 1,252 |
| 6 | 1·65 | 360 | 0·78 | 105 | 0·49 | 69 | 2·0 | 520 | 4·35 | 3,140 | 2·84 | 1,070 |
| 7 | 1·6 | 340 | 0·76 | 100 | 0·58 | 78 | 1·87 | 455 | 3·85 | 2,190 | 2·68 | 950 |
| 8 | 1·6 | 340 | 0·78 | 105 | 0·62 | 82 | 1·74 | 395 | 4·65 | 3,780 | 2·57 | 870 |
| 9 | 1·51 | 305 | 0·79 | 110 | 0·65 | 85 | 1·65 | 360 | 5·44 | 5,570 | 2·42 | 770 |
| 10 | 1·5 | 300 | 0·8 | 110 | 0·64 | 84 | 1·75 | 400 | 4·65 | 3,780 | 2·31 | 710 |
| 11 | 1·49 | 295 | 0·76 | 100 | 0·67 | 87 | 1·71 | 380 | 4·8 | 4,120 | 2·22 | 650 |
| 12 | 1·47 | 290 | 0·75 | 100 | 0·67 | 87 | 3·83 | 2,160 | 4·22 | 2,860 | 2·13 | 600 |
| 13 | 1·44 | 280 | 0·74 | 100 | 0·69 | 89 | 7·97 | 11,500 | 3·83 | 2,160 | 2·05 | 510 |
| 14 | 1·43 | 280 | 0·72 | 95 | 0·7 | 90 | 6·15 | 7,200 | 3·41 | 1,610 | 1·99 | 550 |
| 15 | 1·39 | 265 | 0·71 | 90 | 0·74 | 100 | 4·7 | 3,890 | 3·26 | 1,460 | 1·94 | 490 |
| 16 | 1·34 | 250 | 0·67 | 87 | 0·8 | 110 | 7·5 | 10,300 | 2·91 | 1,130 | 1·88 | 460 |
| 17 | 1·31 | 245 | 0·69 | 89 | 1·01 | 155 | 7·86 | 11,200 | 2·73 | 980 | 1·8 | 420 |
| 18 | 1·3 | 240 | 0·67 | 87 | 1·56 | 325 | 8·05 | 11,600 | 2·58 | 880 | 1·75 | 400 |
| 19 | 1·29 | 235 | 0·65 | 85 | 2·75 | 1,000 | 7·73 | 10,900 | 3·88 | 2,230 | 1·77 | 400 |
| 20 | 1·2 | 210 | 0·64 | 84 | 3·02 | 1,220 | 6·55 | 8,120 | 4·54 | 3,540 | 1·69 | 375 |
| 21 | 1·16 | 200 | 0·64 | 84 | 2·68 | 950 | 5·13 | 4,870 | 4·64 | 3,760 | 1·69 | 375 |
| 22 | 1·12 | 185 | 0·62 | 82 | 2·28 | 690 | 4·19 | 2,800 | 5·15 | 4,920 | 1·64 | 360 |
| 23 | 1·1 | 180 | 0·6 | 80 | 2·0 | 520 | 3·6 | 1,850 | 5·95 | 6,730 | 1·6 | 340 |
| 24 | 1·09 | 175 | 0·59 | 79 | 1·78 | 410 | 3·18 | 1,380 | 6·28 | 7,490 | 1·59 | 335 |
| 25 | 1·07 | 170 | 0·58 | 78 | 1·6 | 340 | 2·91 | 1,130 | 6·98 | 9,100 | 1·58 | 330 |
| 26 | 1·04 | 160 | 0·56 | 76 | 1·68 | 370 | 2·66 | 930 | 5·48 | 5,650 | 1·6 | 340 |
| 27 | 1·01 | 155 | 0·55 | 75 | 1·86 | 450 | 2·48 | 810 | 4·85 | 4,230 | 1·6 | 340 |
| 28 | 0·99 | 150 | 0·54 | 74 | 2·33 | 720 | 2·32 | 710 | 4·84 | 4,210 | 1·61 | 345 |
| 29 | 0·96 | 140 | 0·52 | 72 | 2·4 | 760 | 2·2 | 640 | 4·25 | 2,930 | 1·63 | 350 |
| 30 | 0·92 | 135 | 0·52 | 72 | 2·53 | 840 | 2·63 | 910 | 3·82 | 2,150 | 1·71 | 385 |
| 31 | 0·9 | 130 | 0·5 | 70 | ........ | ........ | 4·06 | 2,520 | ........ | ........ | 2·16 | 620 |

## RIVIÈRE AUX HUÎTRES, ILE DE VANCOUVER (1040).

*Emplacement.*—Un mille de l'embouchure, côté amont du pont sur le chemin public de l'île, à 18 milles de Courtenay.

*Données en mains.*—Lecture de la jauge tous les jours depuis le 1er juin 1914 au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Soixante-dix milles carrés.

*Jauge.*—Tige de douze pieds, émaillée; clouée à un coffre sur la rive droite 20 pieds en aval du pont.

*Chenal.*—Droit sur une longueur de 150 pieds en amont, et de 400 pieds en aval; lit de gravier; bon réglage.

Les mesurages de l'extrême étiage sont pris à 1,000 pieds en amont du pont.

*Mesurages du débit.*—Quatre en 1914, touchant tout excepté le débit de crue.

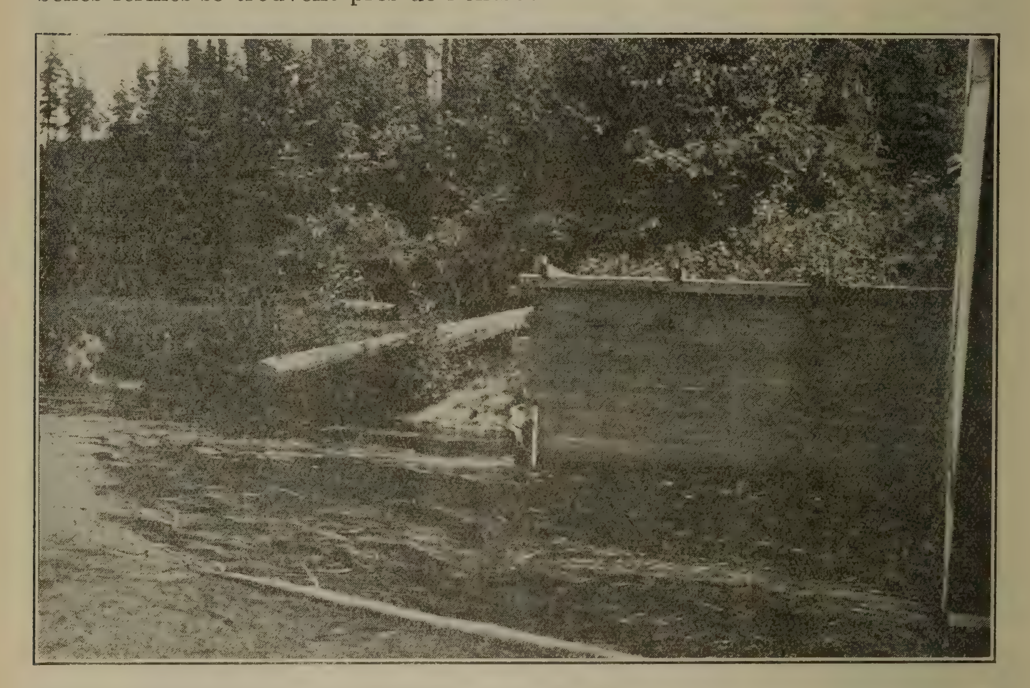
*Débit d'hiver.*—Libre toute l'année.

*Exactitude.*—Pour les débuts d'entre 80 et 1,400 pieds cubes par seconde, exactitude B. Au-dessus de 1,400 pieds cubes par seconde, exactitude C.

## Rivière aux Huîtres (1040).

La rivière aux Huîtres prend sa source dans ces montagnes, à une altitude dépassant 4,000 pieds et coule vers l'est jusqu'à son embouchure dans le détroit de Georgia, 12 milles environ au sud de la rivière Campbell. Elle est longue d'à peu près 18 milles. Plusieurs ruisseaux venant des montagnes unissent leurs eaux pour former le courant principal.

La rivière est rapide et capricieuse. Dans les mois d'été le débit est faible, car il n'y a pas d'emmagasinage naturel. Les vallées sont encore fortement boisées, bien qu'on les ait beaucoup dépeuplées de cette richesse. Plusieurs belles fermes se trouvent près de l'embouchure.



Posage d'une jauge à couverture métallique à la section de mesurage, rivière aux Huîtres, île de Vancouver.

La station de mesurage est au pont sur la route publique de l'île. Cette grand'route traverse la rivière à un mille environ de l'embouchure.

Il y a de fortes pluies, qui varient entre 80 pouces à l'embouchure jusqu'à plus de 100 pouces à la source. Nous n'avons pas encore examiné les possibilités de développer l'énergie hydraulique sur ce cours d'eau.

Mesurages du débit de la rivière aux Huîtres près de l'embouchure, 1914

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Moyenne de vitesse. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds. car. | Pds. par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 1er juin | Webb & Cotton | 1,057 | 135 | 298 | 3·5 | 2·70 | 1,040[1] |
| 18 juillet | C. P. Cotton | 1,057 | 137 | 262 | 2·6 | 2·10 | 689 |
| 5 sept | C. E. Webb | 1,057 | 67 | 66 | 1·3 | 0·92 | 86·6[2] |
| 11 nov | " | 1,057 | 134 | 358 | 3·9 | 3·50 | 1,380 |

[1]Station établie.
[2]Section des basses eaux.

## Débit mensuel de la rivière aux Huîtres, à un mille de l'embouchure, 1914

(Aire de déversement, 70 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total. en pieds-acre. | |
| Juin | 1,330 | 710 | 950 | 13·60 | 15·20 | 56,500 | B |
| Juillet | 1,080 | 340 | 700 | 10·00 | 11·50 | 43,000 | B |
| Août | 410 | 140 | 275 | 3·93 | 4·53 | 16,900 | B |
| Septembre | 1,470 | 90 | 350 | 5·00 | 5·58 | 20,800 | B |
| Octobre | 3,000 | 270 | 1,040 | 14·80 | 17·06 | 64,000 | C |
| Novembre | 2,170 | 540 | 1,280 | 18·30 | 20·40 | 76,200 | C |
| Décembre | 1,030 | 140 | 460 | 6·57 | 7·56 | 28,300 | B |

## Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière aux Huîtres, à un mille de l'embouchure, 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·7 | 980 | 2·8 | 1,030 | 1·4 | 340 | 1·0 | 140 | 1·7 | 490 | 3·52 | 1,390 |
| 2 | 2·9 | 1,080 | 2·9 | 1,080 | 1·48 | 380 | 1·0 | 140 | 1·7 | 490 | 3·6 | 1,420 |
| 3 | 2·85 | 1,050 | 2·85 | 1,050 | 1·5 | 390 | 1·0 | 140 | 1·65 | 470 | 3·55 | 1,400 |
| 4 | 2·65 | 960 | 2·7 | 980 | 1·5 | 390 | 1·0 | 140 | 1·6 | 440 | 3·65 | 1,450 |
| 5 | 2·35 | 800 | 2·5 | 880 | 1·45 | 360 | 0·95 | 115 | 1·55 | 410 | 3·4 | 1,330 |
| 6 | 2·15 | 710 | 2·35 | 810 | 1·47 | 370 | 0·9 | 90 | 1·45 | 370 | 2·85 | 1,050 |
| 7 | 2·2 | 730 | 2·25 | 750 | 1·52 | 400 | 0·9 | 90 | 1·35 | 310 | 2·6 | 930 |
| 8 | 2·5 | 880 | 2·3 | 780 | 1·53 | 410 | 0·9 | 90 | 1·3 | 290 | 4·8 | 2,020 |
| 9 | 2·4 | 830 | 2·25 | 760 | 1·5 | 390 | 0·9 | 90 | 1·25 | 270 | 4·8 | 2,020 |
| 10 | 2·55 | 900 | 2·3 | 780 | 1·4 | 340 | 0·9 | 90 | 1·4 | 340 | 3·55 | 1,400 |
| 11 | 2·55 | 900 | 2·4 | 830 | 1·4 | 340 | 0·9 | 90 | 1·58 | 430 | 3·5 | 1,380 |
| 12 | 2·65 | 950 | 2·35 | 810 | 1·4 | 340 | 0·9 | 90 | 2·55 | 900 | 3·0 | 1,130 |
| 13 | 2·8 | 1,030 | 2·35 | 800 | 1·4 | 340 | 0·9 | 90 | 6·4 | 2,820 | 2·65 | 950 |
| 14 | 3·0 | 1,130 | 2·35 | 810 | 1·35 | 310 | 0·9 | 90 | 5·0 | 2,120 | 2·45 | 860 |
| 15 | 3·25 | 1,250 | 2·25 | 750 | 1·33 | 300 | 0·9 | 90 | 3·45 | 1,350 | 2·25 | 750 |
| 16 | 3·4 | 1,330 | 2·2 | 730 | 1·3 | 290 | 1·13 | 205 | 6·75 | 3,000 | 2·0 | 640 |
| 17 | 3·15 | 1,210 | 2·25 | 750 | 1·25 | 270 | 1·33 | 305 | 5·45 | 2,350 | 1·9 | 590 |
| 18 | 3·1 | 1,180 | 2·2 | 730 | 1·2 | 240 | 1·35 | 315 | 4·45 | 1,840 | 1·8 | 540 |
| 19 | 2·75 | 1,000 | 2·2 | 730 | 1·2 | 240 | 3·7 | 1,470 | 4·6 | 1,920 | ........ | 800 |
| 20 | 2·55 | 910 | 2·2 | 730 | 1·15 | 220 | 2·95 | 1,100 | 3·65 | 1,450 | ........ | 1,000 |
| 21 | 2·35 | 800 | 1·95 | 620 | 1·15 | 210 | 2·25 | 760 | 3·85 | 1,540 | 3·3 | 1,280 |
| 22 | 2·25 | 750 | 1·75 | 510 | 1·1 | 190 | 2·05 | 660 | 3·85 | 1,550 | 4·1 | 1,670 |
| 23 | 2·25 | 760 | 1·7 | 490 | 1·1 | 190 | 1·85 | 570 | 3·0 | 1,130 | 4·1 | 1,670 |
| 24 | 2·25 | 750 | 1·75 | 520 | 1·1 | 190 | 1·73 | 500 | 2·35 | 800 | 4·8 | 2,020 |
| 25 | 2·85 | 1,050 | 1·7 | 490 | 1·0 | 190 | 1·6 | 440 | 2·05 | 660 | 5·1 | 2,170 |
| 26 | 2·7 | 980 | 1·7 | 490 | 1·05 | 160 | 1·6 | 440 | 1·85 | 560 | 3·75 | 1,500 |
| 27 | 2·55 | 910 | 1·65 | 470 | 1·05 | 170 | 1·75 | 510 | 1·9 | 590 | 3·6 | 1,420 |
| 28 | 2·45 | 850 | 1·55 | 410 | 1·05 | 160 | 1·8 | 540 | 1·8 | 540 | 3·6 | 1,420 |
| 29 | 2·5 | 880 | 1·5 | 390 | 1·05 | 170 | 1·8 | 540 | 1·7 | 490 | 3·05 | 1,150 |
| 30 | 2·65 | 960 | 1·48 | 380 | 1·0 | 140 | 1·7 | 490 | 2·75 | 1,000 | 2·8 | 1,030 |
| 31 | ........ | ........ | 1·4 | 340 | 1·0 | 140 | ........ | ........ | 3·5 | 1,380 | ........ | ........ |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière aux Huîtres, à un mille de l'embouchure, 1914—*Fin.*

| Jour. | Décembre. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·55 | 900 |
| 2 | 2·45 | 860 |
| 3 | 2·8 | 1,030 |
| 4 | 2·6 | 930 |
| 5 | 2·4 | 830 |
| 6 | 2·25 | 750 |
| 7 | 2·2 | 730 |
| 8 | 2·1 | 680 |
| 9 | 2·0 | 640 |
| 10 | 1·85 | 570 |
| 11 | 1·65 | 460 |
| 12 | 1·6 | 440 |
| 13 | 1·6 | 440 |
| 14 | 1·5 | 390 |
| 15 | 1·4 | 340 |
| 16 | 1·4 | 340 |
| 17 | 1·25 | 260 |
| 18 | 1·25 | 270 |
| 19 | 1·3 | 290 |
| 20 | 1·2 | 240 |
| 21 | 1·2 | 240 |
| 22 | 1·2 | 240 |
| 23 | 1·1 | 190 |
| 24 | 1·1 | 190 |
| 25 | 1·0 | 140 |
| 26 | 1·1 | 190 |
| 27 | 1·15 | 210 |
| 28 | 1·15 | 220 |
| 29 | 1·15 | 210 |
| 30 | 1·45 | 370 |
| 31 | ........ | .....640 |

## RIVIÈRE PUNTLEDGE, ILE DE VANCOUVER (1036).

*Emplacement.*—A un mille de l'embouchure, côté aval du pont de la grand'-route un mille de Courtenay.

*Données en mains.*—Lecture de la jauge deux fois par jour, du 30 mai 1914 au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Deux cent milles carrés.

*Jauge.*—Tige en bois, de quatorze pieds, clouée au pilier de la butée droite du pont à travée renforcée, sur la voie du chemin de fer; côté aval.

*Chenal.*—Droit sur une distance de 800 pieds en amont et de 200 pieds en aval; lit égal, en gravier; réglage facile; chenal unique excepté à l'extrême crue; lorsque s'ouvre un petit chenal subsidiaire.

*Mesurages du débit.*—Quatre en 1914, touchant tout excepté le débit de crue.

*Débit d'hiver.*—Libre toute l'année.

*Exactitude.*—Pour un débit d'entre 400 et 4,000 pieds cubes par seconde, exactitude B. Au-dessus de ces chiffres, exactitude C.

## RIVIÈRE PUNTLEDGE (1036).

La rivière Puntledge du lac Comox jusqu'à la mer, dans la baie de Comox, une distance d'environ 8 milles. Le lac Comox couvre une superficie de quelque 9 milles carrés, et se trouve à une hauteur d'à peu près 430 pieds. Plusieurs

grands ruisseaux des montagnes alimentent le lac; les plus importants de ces cours d'eau, sont la rivière Cruikshank et le creek La-Truite. L'aire de déversement de la rivière Puntledge est de 200 milles carrés.

Les pluies sont abondantes et varient entre 70 pouces à l'embouchure et plus de 100 pouces à la source.

Les *Canadian Collieries* (Dunsmuir) *Limited* ont installé une usine hydro-électrique, de 25,000 chevaux-vapeur, sur cette rivière, à quelque 5 milles en aval du lac Comox. L'on trouvera une courte description de cette usine sous la rubrique «Usines hydro-électriques exploitées».

La rivière Brume qui se jette dans la Puntledge du côté nord est actuellement l'objet d'une enquête dans le but d'obtenir un approvisionnement d'eau pour la ville de Courtenay.

En construisant un barrage l'on pourrait établir une autre petite usine sur la rivière Puntledge, à environ un demi-mille en aval de l'usine génératrice de l'établissement des *Canadian Collieries*.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Puntledge, près de son embouchure, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 30 mai | Webb & Cotton | 1057 | 186 | 463 | 5·3 | 3·58 | 2,450* |
| 17 juillet | C. P. Cotton | 1057 | 146 | 378 | 4·8 | 3·50 | 1,820 |
| 4 sept | C. E. Webb | 1057 | 127 | 159 | 2·9 | 1·80 | 457 |
| 10 nov | do | 1057 | 324 | 631 | 5·5 | 4·68 | 3,490 |

ïStation établie.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Puntledge, à un mille de son embouchure, 1914.

(Aire de déversement, 200 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par milie carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Juin | 2,250 | 1,570 | 1,840 | 9·20 | 10·30 | 109,000 | B |
| Juillet | 2,310 | 800 | 1,400 | 7·00 | 8·07 | 86,100 | B |
| Août | 840 | 480 | 610 | 3·05 | 3·52 | 37,500 | B |
| Septembre | 2,550 | 450 | 750 | 3·75 | 4·18 | 44,600 | B |
| Octobre | 13,000 | 680 | 3,950 | 19·75 | 22·75 | 243,000 | C |
| Novembre | 3,810 | 2,550 | 3,220 | 16·10 | 18·00 | 192,000 | B |
| Décembre | 3,180 | 510 | 1,380 | 6·90 | 8·00 | 84,900 | B |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Puntledge, à un mille de son embouchure, 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds:sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 3·7 | 2,190 | 3·42 | 1,870 | 2·25 | 800 | 1·8 | 480 | 2·6 | 1,090 |
| 2 | ........ | ........ | 3·75 | 2,250 | 3·55 | 2,010 | 2·3 | 840 | 1·8 | 480 | 2·57 | 1,060 |
| 3 | ........ | ........ | 3·75 | 2,250 | 3·6 | 2,070 | 2·27 | 820 | 1·8 | 480 | 2·55 | 1,040 |
| 4 | ........ | ........ | 3·65 | 2,130 | 3·65 | 2,130 | 2·2 | 760 | 1·8 | 480 | 2·5 | 1,000 |
| 5 | ........ | ........ | 3·5 | 1,950 | 3·8 | 2,310 | 2·15 | 720 | 1·8 | 480 | 2·5 | 1,000 |
| 6 | ........ | ........ | 3·4 | 1,850 | 3·8 | 2,310 | 2·15 | 720 | 1·8 | 480 | 2·45 | 960 |
| 7 | ........ | ........ | 3·5 | 1,950 | 3·5 | 1,950 | 2·2 | 760 | 1·8 | 480 | 2·4 | 920 |
| 8 | ........ | ........ | 3·55 | 2,010 | 3·1 | 1,550 | 2·2 | 760 | 1·8 | 480 | 2·3 | 840 |
| 9 | ........ | ........ | 3·5 | 1,950 | 2·95 | 1,410 | 2·2 | 760 | 1·8 | 480 | 2·15 | 720 |
| 10 | ........ | ........ | 3·5 | 1,950 | 2·8 | 1,270 | 2·15 | 720 | 1·8 | 480 | 2·1 | 680 |
| 11 | ........ | ........ | 3·53 | 1,990 | 2·8 | 1,270 | 2·05 | 640 | 1·8 | 480 | 3·3 | 1,750 |
| 12 | ........ | ........ | 3·58 | 2,050 | 2·84 | 1,310 | 1·95 | 570 | 1·8 | 480 | 5·45 | 4,810 |
| 13 | ........ | ........ | 3·58 | 2,050 | 2·87 | 1,330 | 1·9 | 540 | 1·8 | 480 | 5·6 | 5,100 |
| 14 | ........ | ........ | 3·55 | 2,010 | 2·95 | 1,410 | 1·9 | 540 | 1·8 | 480 | 5·4 | 4,720 |
| 15 | ........ | ........ | 3·3 | 1,750 | 3·13 | 1,580 | 1·9 | 540 | 1·75 | 450 | 7·65 | 9,880 |
| 16 | ........ | ........ | 3·25 | 1,700 | 3·4 | 1,850 | 1·95 | 570 | 1·8 | 480 | 8·9 | 13,000 |
| 17 | ........ | ........ | 3·2 | 1,650 | 3·0 | 1,450 | 1·9 | 540 | 1·95 | 570 | 7·7 | 10,000 |
| 18 | ........ | ........ | 3·2 | 1,650 | 2·6 | 1,090 | 1·9 | 540 | 2·17 | 740 | 7·4 | 9,250 |
| 19 | ........ | ........ | 3·2 | 1,650 | 2·48 | 980 | 1·9 | 540 | 4·0 | 2,550 | 6·75 | 7,650 |
| 20 | ........ | ........ | 3·25 | 1,700 | 2·85 | 1,310 | 1·9 | 540 | 2·55 | 1,050 | 6·5 | 7,050 |
| 21 | ........ | ........ | 3·2 | 1,650 | 3·1 | 1,550 | 1·9 | 540 | 2·45 | 960 | 6·05 | 6,020 |
| 22 | ........ | ........ | 3·15 | 1,600 | 3·05 | 1,500 | 1·9 | 540 | 2·4 | 920 | 5·45 | 4,810 |
| 23 | ........ | ........ | 3·12 | 1,570 | 2·75 | 1,230 | 1·9 | 540 | 2·35 | 880 | 4·9 | 3,860 |
| 24 | ........ | ........ | 3·15 | 1,600 | 2·38 | 900 | 1·9 | 540 | 2·3 | 840 | 4·65 | 3,480 |
| 25 | ........ | ........ | 3·17 | 1,620 | 2·32 | 860 | 1·9 | 540 | 2·35 | 880 | 4·53 | 3,290 |
| 26 | ........ | ........ | 3·17 | 1,620 | 2·3 | 840 | 1·9 | 540 | 2·37 | 890 | 4·43 | 3,150 |
| 27 | ........ | ........ | 3·2 | 1,650 | 2·3 | 840 | 1·85 | 510 | 2·47 | 970 | 4·33 | 3,010 |
| 28 | ........ | ........ | 3·22 | 1,670 | 2·3 | 840 | 1·85 | 510 | 2·65 | 1,140 | 4·3 | 2,970 |
| 29 | ........ | ........ | 3·32 | 1,770 | 2·27 | 820 | 1·85 | 510 | 2·85 | 1,310 | 4·3 | 2,970 |
| 30 | 3·6 | 2,070 | 3·37 | 1,820 | 2·25 | 800 | 1·8 | 480 | 2·68 | 1,160 | 4·35 | 3,040 |
| 31 | 3·65 | 2,130 | ........ | ........ | 2·25 | 800 | 1·8 | 480 | ........ | ........ | 4·48 | 3,220 |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Puntledge, à un mille de son embouchure, 1914—*Fin.*

| Jour. | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 4·5 | 3,250 | 4·45 | 3,180 |
| 2 | 4·57 | 3,350 | 4·37 | 3,070 |
| 3 | 4·6 | 3,400 | 3·27 | 2,930 |
| 4 | 4·52 | 3,280 | 4·17 | 2,790 |
| 5 | 4·5 | 3,250 | 4·07 | 2,650 |
| 6 | 4·57 | 3,350 | 4·0 | 2,550 |
| 7 | 4·67 | 3,500 | 3·9 | 2,430 |
| 8 | 4·77 | 3,650 | 3·82 | 2,330 |
| 9 | 4·8 | 3,700 | 3·65 | 2,130 |
| 10 | 4·72 | 3,580 | 3·45 | 1,900 |
| 11 | 4·72 | 3,580 | 3·32 | 1,770 |
| 12 | 4·57 | 3,350 | 3·17 | 1,620 |
| 13 | 4·42 | 3,140 | 2·95 | 1,400 |
| 14 | 4·27 | 2,930 | 2·75 | 1,230 |
| 15 | 4·17 | 2,800 | 2·58 | 1,070 |
| 16 | 4·12 | 2,720 | 2·4 | 920 |
| 17 | 4·1 | 2,690 | 2·12 | 700 |
| 18 | 4·02 | 2,580 | 2·1 | 680 |
| 19 | 4·0 | 2,550 | 2·1 | 680 |
| 20 | 4·0 | 2,550 | 2·05 | 640 |
| 21 | 4·12 | 2,720 | 2·0 | 600 |
| 22 | 4·22 | 2,860 | 2·0 | 600 |
| 23 | 4·37 | 3,070 | 2·0 | 600 |
| 24 | 4·52 | 3,280 | 1·95 | 570 |
| 25 | 4·62 | 3,430 | 1·9 | 540 |
| 26 | 4·75 | 3,620 | 1·9 | 540 |
| 27 | 4·87 | 3,810 | 1·85 | 510 |
| 28 | 4·85 | 3,780 | 1·85 | 510 |
| 29 | 4·75 | 3,620 | 1·9 | 540 |
| 30 | 4·55 | 3,330 | 1·92 | 550 |
| 31 | ........ | ........ | 2·05 | 640 |

## RIVIÈRE PUNTLEDGE (1063) A LA DIGUE DU DÉTOURNEMENT.

*Emplacement.*—A la digue du détournement de la rivière Pluntledge, installation hydro-électrique, *Canadian Collieries* (Dunsmuir) *Limited.*

*Données en mains.*—Du 7 juin au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—175 milles carrés.

*Jauge.*—Tige de bois placée sur la rive droite, cinquante pieds en amont de la digue de détournement.

*Chenal.*—Courant très régulier.

*Mesurages du débit.*—Débit quotidien mesuré par un déversoir suspendu dans le courant de l'eau qui déborde de la digue de détournement et coule jusqu'au conduit.

*Débit d'hiver.*—Libre toute l'année.

*Coopération.*—Nous sommes redevables pour toutes les données de cette station à la bonté de M. L. Netland, ingénieur-résident, des *Canadian Collieries* (Dunsmuir) *Limited.*

Rivière Puntledge (1063) à la digue de détournement de l'installation hydro-électrique sur la rivière Puntledge.

La digue de détournement de l'installation hydro-électrique sur la rivière Puntledge est située à environ 2½ milles en aval du lac Comox. L'aire de déversement en amont de la digue est de 175 milles carrés.

La station fut établie en juin 1913 par les *Canadian Collieries* (Dunsmuir) *Limited*; les jauges du débit quotidien sont obtenues par une lecture à la crête du déversoir sur la digue de détournement. Au débit par-dessus la digue on ajoute le débit dans la conduite jusqu'à la prise d'eau.

M. L. Netland, ingénieur-résident de la *Canadian Collieries Company* a gracieusement fourni toutes les données relatives à cette station. Pour la condition du climat voir la description de la rivière Puntledge, n° 1036, près de l'embouchure.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Puntledge, à la digue de détournement de l'usine d'énergie, 1914.

(Aire de déversement, 175 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pied-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 3,200 | 380 | 1,890 | 10·8 | 12·5 | 116,000 |
| Février | 860 | 440 | 540 | 3·1 | 3·2 | 30,000 |
| Mars | 1,850 | 700 | 770 | 4·4 | 5·1 | 47,000 |
| Avril | 2,900 | 1,850 | 2,420 | 13·8 | 15·4 | 144,000 |
| Mai | 2,080 | 1,440 | 1,700 | 9·7 | 11·2 | 105,000 |
| Juin | 4,640 | 800 | 2,390 | 13·7 | 15·3 | 142,000 |
| Juillet | 2,300 | 400 | 880 | 5·0 | 5·8 | 54,100 |
| Août | 400 | 240 | 330 | 1·9 | 2·2 | 20,300 |
| Septembre | 1,650 | 240 | 510 | 2·9 | 3·2 | 30,300 |
| Octobre | 5,780 | 360 | 2,740 | 15·7 | 18·1 | 168,000 |
| Novembre | 2,160 | 2,200 | 2,660 | 25·2 | 28·1 | 158,000 |
| Décembre | 2,600 | 340 | 1,060 | 6·1 | 7·0 | 65,200 |
| L'année | 5,780 | 240 | 1,490 | 9·4 | 127·1 | 1,079,900 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Puntledge, à la digue de détournement, usine hydro-électrique de la rivière Puntledge, 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r. à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 380 | ........ | 560 | ........ | 860 | ........ | 1,850 | ........ | 2,080 | ........ | 3,500 |
| 2 | ........ | 600 | ........ | 600 | ........ | 860 | ........ | 1,850 | ........ | 1,440 | ........ | 5,400 |
| 3 | ........ | 800 | ........ | 560 | ........ | 800 | ........ | 1,850 | ........ | 1,840 | ........ | 5,100 |
| 4 | ........ | 960 | ........ | 560 | ........ | 800 | ........ | 2,000 | ........ | 1,840 | ........ | 4,640 |
| 5 | ........ | 1,200 | ........ | 560 | ........ | 760 | ........ | 2,000 | ........ | 1,760 | ........ | 4,480 |
| 6 | ........ | 1,480 | ........ | 560 | ........ | 700 | ........ | 2,050 | ........ | 1,760 | ........ | 4,200 |
| 7 | ........ | 2,200 | ........ | 480 | ........ | 700 | ........ | 2,050 | ........ | 1,750 | ........ | 4,060 |
| 8 | ........ | 3,200 | ........ | 480 | ........ | 700 | ........ | 2,300 | ........ | 1,650 | ........ | 3,900 |
| 9 | ........ | 2,200 | ........ | 500 | ........ | 700 | ........ | 2,300 | ........ | 1,650 | ........ | 3,400 |
| 10 | ........ | 3,000 | ........ | 500 | ........ | 700 | ........ | 2,300 | ........ | 1,650 | ........ | 3,100 |
| 11 | ........ | 3,000 | ........ | 500 | ........ | 700 | ........ | 2,300 | ........ | 1,650 | ........ | 2,750 |
| 12 | ........ | 3,200 | ........ | 500 | ........ | 700 | ........ | 2,380 | ........ | 1,520 | ........ | 2,640 |
| 13 | ........ | 3,180 | ........ | 440 | ........ | 760 | ........ | 2,480 | ........ | 1,520 | ........ | 2,520 |
| 14 | ........ | 3,000 | ........ | 440 | ........ | 800 | ........ | 2,750 | ........ | 1,650 | ........ | 2,320 |
| 15 | ........ | 2,900 | ........ | 440 | ........ | 800 | ........ | 2,900 | ........ | 1,750 | ........ | 1,850 |
| 16 | ........ | 2,800 | ........ | 460 | ........ | 800 | ........ | 2,760 | ........ | 1,740 | ........ | 920 |
| 17 | ........ | 2,600 | ........ | 460 | ........ | 760 | ........ | 2,600 | ........ | 1,740 | ........ | 800 |
| 18 | ........ | 2,500 | ........ | 460 | ........ | 1,200 | ........ | 2,600 | ........ | 1,740 | ........ | 1,280 |
| 19 | ........ | 2,400 | ........ | 460 | ........ | 800 | ........ | 3,100 | ........ | 1,740 | ........ | 1,300 |
| 20 | ........ | 2,200 | ........ | 460 | ........ | 800 | ........ | 3,100 | ........ | 1,740 | ........ | 1,240 |
| 21 | ........ | 2,100 | ........ | 460 | ........ | 800 | ........ | 2,740 | ........ | 1,740 | ........ | 1,240 |
| 22 | ........ | 1,960 | ........ | 460 | ........ | 880 | ........ | 2,800 | ........ | 1,740 | ........ | 1,240 |
| 23 | ........ | 1,760 | ........ | 520 | ........ | 1,800 | ........ | 2,720 | ........ | 1,730 | ........ | 1,240 |
| 24 | ........ | 1,650 | ........ | 650 | ........ | 1,800 | ........ | 2,600 | ........ | 1,730 | ........ | 1,160 |
| 25 | ........ | 1,480 | ........ | 700 | ........ | 1,850 | ........ | 2,600 | ........ | 1,730 | ........ | 1,240 |
| 26 | ........ | 1,300 | ........ | 700 | ........ | 1,850 | ........ | 2,500 | ........ | 1,730 | ........ | 1,240 |
| 27 | ........ | 1,150 | ........ | 780 | ........ | 1,850 | ........ | 2,400 | ........ | 1,730 | ........ | 1,240 |
| 28 | ........ | 1,000 | ........ | 860 | ........ | 1,850 | ........ | 2,300 | ........ | 1,720 | ........ | 1,240 |
| 29 | ........ | 660 | ........ | ........ | ........ | 1,850 | ........ | 2,200 | ........ | 1,650 | ........ | 1,240 |
| 30 | ........ | 400 | ........ | ........ | ........ | 1,850 | ........ | 2,200 | ........ | 1,560 | ........ | 1,240 |
| 31 | ........ | 460 | ........ | ........ | ........ | 1,850 | ........ | ........ | ........ | 1,560 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Puntledge, à la digue de détournement, usine hydro-électrique de la rivière Puntledge, 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 1,440 | ........ | 360 | ........ | 240 | ........ | 900 | ........ | 2,500 | ........ | 2,600 |
| 2 | ........ | 1,580 | ........ | 360 | ........ | 240 | ........ | 800 | ........ | 2,900 | ........ | 2,600 |
| 3 | ........ | 1,580 | ........ | 360 | ........ | 240 | ........ | 600 | ........ | 2,760 | ........ | 2,500 |
| 4 | ........ | 1,590 | ........ | 361 | ........ | 240 | ........ | 560 | ........ | 3,000 | ........ | 2,300 |
| 5 | ........ | 1,780 | ........ | 360 | ........ | 240 | ........ | 560 | ........ | 2,720 | ........ | 2,050 |
| 6 | ........ | 2,300 | ........ | 360 | ........ | 240 | ........ | 560 | ........ | 2,720 | ........ | 2,050 |
| 7 | ........ | 2,050 | ........ | 360 | ........ | 240 | ........ | 500 | ........ | 2,720 | ........ | 2,050 |
| 8 | ........ | 1,400 | ........ | 360 | ........ | 240 | ........ | 450 | ........ | 2,720 | ........ | 2,000 |
| 9 | ........ | 700 | ........ | 400 | ........ | 240 | ........ | 450 | ........ | 3,000 | ........ | 1,750 |
| 10 | ........ | 700 | ........ | 400 | ........ | 240 | ........ | 360 | ........ | 3,160 | ........ | 1,550 |
| 11 | ........ | 700 | ........ | 360 | ........ | 240 | ........ | 2,500 | ........ | 3,160 | ........ | 1,450 |
| 12 | ........ | 700 | ........ | 340 | ........ | 240 | ........ | 3,200 | ........ | 2,750 | ........ | 1,200 |
| 13 | ........ | 700 | ........ | 340 | ........ | 240 | ........ | 2,850 | ........ | 2,750 | ........ | 800 |
| 14 | ........ | 700 | ........ | 340 | ........ | 240 | ........ | 4,800 | ........ | 2,750 | ........ | 560 |
| 15 | ........ | 700 | ........ | 340 | ........ | 240 | ........ | 5,760 | ........ | 2,600 | ........ | 480 |
| 16 | ........ | 700 | ........ | 340 | ........ | 240 | ........ | 5,780 | ........ | 2,500 | ........ | 460 |
| 17 | ........ | 660 | ........ | 340 | ........ | 240 | ........ | 5,760 | ........ | 2,500 | ........ | 500 |
| 18 | ........ | 660 | ........ | 340 | ........ | 240 | ........ | 5,300 | ........ | 2,300 | ........ | 500 |
| 19 | ........ | 660 | ........ | 340 | ........ | 250 | ........ | 4,960 | ........ | 2,200 | ........ | 500 |
| 20 | ........ | 560 | ........ | 340 | ........ | 260 | ........ | 5,250 | ........ | 2,200 | ........ | 500 |
| 21 | ........ | 560 | ........ | 340 | ........ | 790 | ........ | 5,250 | ........ | 2,200 | ........ | 460 |
| 22 | ........ | 560 | ........ | 340 | ........ | 880 | ........ | 4,200 | ........ | 2,200 | ........ | 460 |
| 23 | ........ | 560 | ........ | 340 | ........ | 880 | ........ | 2,760 | ........ | 2,300 | ........ | 470 |
| 24 | ........ | 560 | ........ | 340 | ........ | 880 | ........ | 2,760 | ........ | 2,400 | ........ | 420 |
| 25 | ........ | 560 | ........ | 300 | ........ | 950 | ........ | 2,760 | ........ | 2,550 | ........ | 420 |
| 26 | ........ | 500 | ........ | 260 | ........ | 950 | ........ | 2,280 | ........ | 2,700 | ........ | 360 |
| 27 | ........ | 460 | ........ | 250 | ........ | 950 | ........ | 2,280 | ........ | 3,000 | ........ | 360 |
| 28 | ........ | 460 | ........ | 240 | ........ | 950 | ........ | 2,400 | ........ | 3,000 | ........ | 340 |
| 29 | ........ | 400 | ........ | 240 | ........ | 1,650 | ........ | 2,400 | ........ | 2,990 | ........ | 340 |
| 30 | ........ | 400 | ........ | 240 | ........ | 1,600 | ........ | 2,400 | ........ | 2,600 | ........ | 380 |
| 31 | ........ | 400 | ........ | 240 | ........ | ........ | ........ | 2,500 | ........ | ........ | ........ | 420 |

## CREEK SHAWNIGAN (1025).

*Emplacement.*—A cinq cents pieds de la sortie du lac Shawnigan, côté amont du pont de la voie ferrée *Esquimalt and Nanaimo*, à 300 verges de la halte de Kœnigs.

*Donnés en main.*—Lecture de la jauge tous les jours, du 11 mai 1914 au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Vingt-deux milles carrés.

*Jauge.*—Tige de six pieds, émaillée, clouée au pilier sur le côté gauche aval du pont de la route publique, à la sortie du lac.

*Chenal.*—Droit sur une longueur de 50 pieds, des deux côtés de la jauge: lit de gravier et de sable: chenal unique.

*Mesurages du débit.*—Un en 1913, Service provincial des droits de prise d'eau quatre en 1914, touchant tous les débits.

*Débit d'hiver.*—Libre toute l'année.

*Exactitude.*—Pour un débit d'entre 0 et 280 pieds cubes par seconde, exactitude A. Au-dessus de 280 pieds cubes par seconde, exactitude B.

*Coopération.*—Service provincial des droits de prise d'eau.

## CREEK SHAWNIGAN (1025).

Le creek Shawnigan est la sortie du lac Shawnigan jusqu'à la mer, dans la baie Mill sur l'anse Saanich. Il est long d'à peu près 4 milles. L'aire de déversement au-dessus de la jauge, qui est placée à l'issue du lac Shawnigan, est de 22 milles carrés.

Le lac Shawnigan est à une altitude de 381 pieds et couvre une superficie de 3 milles carrés. Le chemin de fer *Esquimalt and Nanaimo* longe la rive est, et le Canadian-Northern la rive ouest. Plusieurs grandes scieries se trouvent sur le lac Shawnigan. Le lac est un populaire rendez-vous pour les touristes: deux hôtels s'y maintiennent, et le long de ses rives, on voit maintes jolies villas d'été.

La moyenne de pluie est d'environ 40 pouces. Les mois de juillet et d'août sont arides, et l'eau devient très basse. Dans l'été de 1914 le creek Shawnigan n'avait aucun débit au cours de plusieurs semaines.

L'eau de ce lac pourrait être utilisée surtout pour l'approvisionnement municipal; par la construction d'un barrage de retenue à l'issue du lac ou pour emmagasiner une quantité considérable d'eau.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Shawnigan près du lac Shawnigan, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Moyenne de vitesse. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 11 mai | C. E. Webb | 1057 | 19 | 41 | 0·6 | 1·71 | 25·2[1] |
| 5 juillet | Webb et Cotton | 1057 | 18 | 11 | 0·3 | 1·05 | 3·3[2] |
| 8 août | C. P. Cotton | 1057 | 3 | 1 | 0·3 | 0·43 | 0·3 |
| 16 sept | C. E. Webb | 1057 | | | | 0·00 | 0·0 |
| 24 nov | " | 1933 | 32 | 98 | 2·5 | 4·33 | 245·0 |

[1] Station établie. [2] La jauge a été placée à plusieurs endroits.

DÉBIT MENSUEL du creek Shawnigan près du lac Shawnigan, 1914.

(Aire de déversement, 22 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en Pieds-acre. |
| Juin | 10·0 | 5·0 | 8·0 | 0·36 | 0·40 | 476 |
| Juillet | 5·0 | 1·2 | 31·0 | 1·41 | 1·63 | 1,910 |
| Août | 1·2 | 0·0 | 0·2 | 0·01 | 0·01 | 12 |
| Septembre | 0·0 | 0·0 | 0·0 | 0·00 | 0·00 | 0 |
| Octobre | 22·0 | 0·0 | 8·0 | 0·36 | 0·42 | 492 |
| Novembre | 240·0 | 39·0 | 180·0 | 8·18 | 9·13 | 10,700 |
| Décembre | 264·0 | 59·0 | 117·0 | 5·32 | 6·13 | 7,190 |

Exactitude "A."

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Shawnigan au lac Shawnigan, 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·1 | 5·0 | 0·65 | 1·2 | ........ | 0·0 | 0·0 | 0·0 |
| 2 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·1 | 5·0 | 0·5 | 0·6 | ........ | 0·0 | 0·0 | 0·0 |
| 3 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·1 | 5·0 | 0·5 | 0·6 | ........ | 0·0 | 0·0 | 0·0 |
| 4 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·1 | 5·0 | 0·5 | 0·6 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 |
| 5 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·1 | 5·0 | 0·55 | 0·8 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 |
| 6 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·05 | 4·0 | 0·45 | 0·5 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 |
| 7 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·05 | 4·0 | 0·4 | 0·3 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 |
| 8 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·05 | 4·0 | 0·4 | 0·3 | ........ | 0·0 | 0·0 | 0·0 |
| 9 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·0 | 3·0 | 0·4 | 0·3 | 0·0 | 0·0 | 0·05 | 0·0 |
| 10 | ........ | ........ | 1·3 | 10 | 1·0 | 3·0 | 0·4 | 0·3 | 0·0 | 0·0 | 0·10 | 0·0 |
| 11 | 1·7 | 24 | 1·3 | 10 | 1·0 | 3·0 | 0·35 | 0·2 | 0·0 | 0·0 | 0·20 | 0·1 |
| 12 | 1·7 | 24 | 1·3 | 10 | 1·0 | 3·0 | 0·30 | 0·2 | ........ | 0·0 | 0·40 | 0·3 |
| 13 | 1·7 | 24 | 1·3 | 10 | 1·0 | 3·0 | 0·25 | 0·2 | ........ | 0·0 | 0·4 | 0·3 |
| 14 | 1·65 | 22 | 1·25 | 9 | 1·0 | 3·0 | 0·2 | 0·1 | ........ | 0·0 | 0·4 | 0·3 |
| 15 | 1·65 | 22 | 1·25 | 9 | 1·0 | 3·0 | 0·15 | 0·1 | ........ | 0·0 | 0·5 | 0·6 |
| 16 | 1·6 | 20 | 1·25 | 8 | 1·05 | 4·0 | 0·15 | 0·1 | 0·0 | 0·0 | 0·6 | 1·0 |
| 17 | 1·6 | 20 | 1·2 | 7 | 1·05 | 4·0 | 0·10 | 0·0 | ........ | 0·0 | 0·8 | 2·0 |
| 18 | 1·6 | 20 | 1·2 | 7 | 1·05 | 4·0 | 0·10 | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·0 | 3·0 |
| 19 | 1·55 | 18 | 1·2 | 7 | 0·9 | 2·5 | 0·05 | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·2 | 7·0 |
| 20 | 1·55 | 18 | 1·15 | 6 | 0·9 | 2·5 | 0·0 | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·4 | 13·0 |
| 21 | 1·5 | 16 | 1·15 | 6 | 0·85 | 2·3 | ........ | 0·0 | 0·0 | 0·0 | 1·5 | 16·0 |
| 22 | 1·5 | 16 | 1·1 | 5 | 0·85 | 2·3 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·55 | 18·0 |
| 23 | 1·5 | 16 | 1·1 | 5 | 0·8 | 2·0 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·6 | 20·0 |
| 24 | 1·45 | 15 | 1·1 | 5 | 0·8 | 2·0 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·6 | 20·0 |
| 25 | 1·45 | 15 | 1·1 | 5 | 0·8 | 2·0 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·6 | 20·0 |
| 26 | 1·45 | 15 | 1·1 | 5 | 0·75 | 1·8 | ........ | 0·0 | 0·0 | 0·0 | 1·6 | 20·0 |
| 27 | 1·4 | 13 | 1·1 | 5 | 0·75 | 1·8 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·6 | 20·0 |
| 28 | 1·4 | 13 | 1·1 | 5 | 0·7 | 1·5 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·6 | 20·0 |
| 29 | 1·35 | 12 | 1·1 | 5 | 0·7 | 1·5 | ........ | 0·0 | ........ | 0·0 | 1·6 | 20·0 |
| 30 | 1·35 | 11 | 1·1 | 5 | 0·65 | 1·3 | ........ | 0·0 | 0·0 | 0·0 | 1·6 | 20·0 |
| 31 | 1·3 | 10 | ........ | ........ | 0·65 | 1·2 | ........ | 0·0 | ........ | ........ | 1·65 | 22·0 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Shawnigan au lac Shawnigan, 1914—*Fin.*

| Jour. | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·00 | 39 | 4·50 | 264 |
| 2 | 2·7 | 89 | 4·0 | 210 |
| 3 | 2·8 | 97 | 3·8 | 190 |
| 4 | 3·0 | 114 | 3·6 | 170 |
| 5 | 3·1 | 123 | 3·4 | 150 |
| 6 | 3·3 | 141 | 3·5 | 160 |
| 7 | 3·4 | 150 | 3·6 | 170 |
| 8 | 3·5 | 160 | 3·65 | 175 |
| 9 | 3·5 | 160 | 3·5 | 160 |
| 10 | 3·5 | 160 | 3·4 | 150 |
| 11 | 3·55 | 165 | 3·3 | 141 |
| 12 | 3·55 | 165 | 3·2 | 132 |
| 13 | 3·65 | 175 | 3·15 | 128 |
| 14 | 3·8 | 190 | 3·1 | 123 |
| 15 | 3·8 | 190 | 3·05 | 118 |
| 16 | 3·85 | 195 | 3·0 | 114 |
| 17 | 3·9 | 200 | 2·9 | 105 |
| 18 | 3·95 | 205 | 2·8 | 97 |
| 19 | 4·0 | 210 | 2·7 | 89 |
| 20 | 4·0 | 210 | 2·65 | 85 |
| 21 | 4·0 | 210 | 2·5 | 73 |
| 22 | 4·1 | 220 | 2·45 | 70 |
| 23 | 4·2 | 230 | 2·4 | 66 |
| 24 | 4·25 | 235 | 2·4 | 66 |
| 25 | 4·3 | 240 | 2·3 | 59 |
| 26 | 4·3 | 240 | 2·35 | 63 |
| 27 | 4·3 | 240 | 2·3 | 59 |
| 28 | 4·2 | 230 | 2·3 | 59 |
| 29 | 4·1 | 220 | 2·3 | 59 |
| 30 | 4·05 | 215 | 2·3 | 59 |
| 31 | ........ | ........ | 2·3 | 59 |

## RIVIÈRE SPROAT, ILE DE VANCOUVER (1051).

*Emplacement*—Huit cents pieds en aval du lac Sproat, à 8 milles d'Alberni.

*Données en mains.*—Lecture de la jauge quatre fois la semaine; du 12 mars 1913, au 31 décembre 1913, Service provincial des droits de prise d'eau; du 1er janvier 1914, au 31 mai 1914, Service provincial des droits de prise d'eau; du 1er juin 1914 au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Tige en bois, de douze pieds, clouée à un coffre sur la rive du lac, 300 pieds à la droite de l'issue.

*Chenal.*—Courbe légère à la jauge, droit sur une distance de 500 pieds en amont et en aval; lit de gravier et de cailloux, en roc solide du côté gauche; réglage satisfaisant; rapides et chutes en aval de la jauge.

*Mesurage du débit.*—Six en 1913 par le Service provinc'al des droits de prise d'eau: quatre en 1914, touchant tous les débits excepté celui de l'extrême crue.

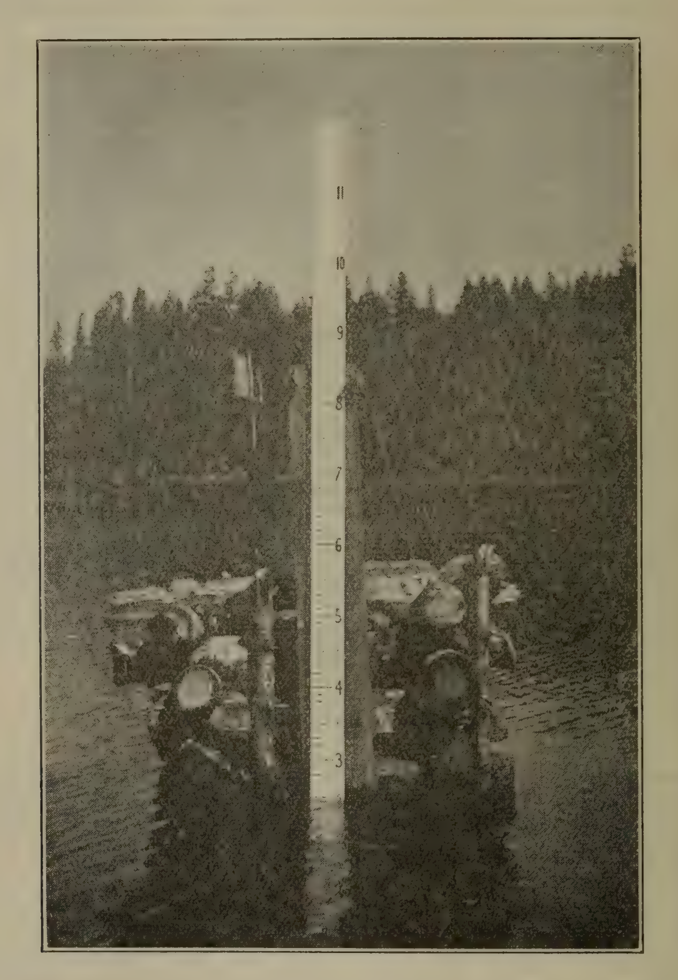
*Débit d'hiver.*—Libre tout l'hiver.

*Exactitude.*—Pour un débit d'entre 700 et 21.00 pieds cubes par seconde, exactitude A: Au-dessous de 700 et au-dessus de 2100 pieds cubes par seconde, exactitude B.

*Coopération..*—Station établie en 1913 par le service provincial des droits de prise d'eau.

## Rivière Sproat (1051).

La rivière Sproat est le débouché du lac Sproat, qui se trouve à une altitude d'environ 80 pieds. La rivière Sproat coule vers l'est; elle est longue d'à peu près 3 milles. A son embouchure elle se jette dans la rivière Stamp. Le débit réuni de ces deux cours d'eau est connu sous le nom de rivière Somass; cette dernière est longue d'environ 4 milles. La rivière Somass débouche dans le canal Alberni à Alberni.




Jauge de bois sur le lac Sproat près du débouché, attachée à un coffre rempli de roche.

La station de jaugeage sur la rivière Sproat est située près du débouché du lac Sproat. L'aire de déversement, en amont de la jauge, est de 128 milles carrés. Le lac Sproat lui-même couvre une superficie de 17 milles carrés.

Ce bassin est fortement boisé, excepté, naturellement, dans les plus grandes hauteurs. Les pluies sont abondantes dans ce district. Elles varient depuis à peu près 70 pouces à l'embouchure de la rivière Sproat jusqu'à 110 pouces dans les montagnes à sa source sur la ligne de partage des eaux à Clayoquot.

La rivière Sproat offre de bonnes possibilités pour l'établissement d'une usine à ses chutes, à un demi-mille du lac environ. La rivière tombe 44 pieds à cet endroit, et dans les rapides en aval elle tombe 15 autres pieds en dedans d'un demi-mille. L'on pourrait construire une digue d'emmagasinage au débouché du du lac pour en hausser de quelque 40 pieds le niveau de l'eau. Par cet expédient on pourrait obtenir une colonne d'à peu près 100 pieds dans un mille, et la régularisation du début.



Section fluviométrique sur la rivière Sproat près du débauché du lac Sproat.

Une autre amélioration, plus considérable, serait d'amener l'eau depuis le lac Grand Central, à quelque 3½ milles de distance, au moyen d'un tunnel et d'un tuyau. Il est possible d'obtenir une colonne de 170 pieds.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Sproat, près du lac Sproat, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Moyenne de vitesse. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 juin | Webb et Cotton | 1057 | 98 | 434 | 2·3 | 4·03 | 97 |
| 30 juillet | C. P. Cotton | 1057 | 86 | 308· | 1·4 | 2·48 | 4 |
| 10 sept | C. E. Webb | 1057 | 77 | 212 | 0·8 | 1·43 | 1 |
| 12 déc | " | 1933 | 122 | 596 | 2·9 | 5·39 | 1,70 |

[1] Station établie.

## DÉBIT MENSUEL de la rivière Sproat, au lac Sproat, 1914

(Aire de déversement, 128 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 5,900 | 1,750 | 3,470 | 27·10 | 31·20 | 213,000 | B |
| Février | 1,840 | 960 | 1,260 | 9·85 | 10·26 | 70,000 | B |
| Mars | 3,370 | 1,750 | 2,360 | 18·40 | 21·20 | 145,000 | B |
| Avril | 4,560 | 1,720 | 2,950 | 23·02 | 25·68 | 176,000 | B |
| Mai | 2,100 | 1,200 | 1,540 | 12·05 | 13·89 | 94,700 | B |
| Juin | 1,200 | 830 | 985 | 7·69 | 8·58 | 58,600 | B |
| Juillet | 820 | 440 | 625 | 4·88 | 5·63 | 38,400 | B |
| Août | 420 | 200 | 295 | 2·30 | 2·65 | 18,100 | B |
| Septembre | 680 | 160 | 355 | 2·77 | 3·09 | 21,100 | B |
| Octobre | 8,100 | 610 | 3,440 | 26·90 | 31·00 | 212,000 | C |
| Novembre | 5,600 | 2,440 | 4,120 | 32·20 | 35·90 | 245,000 | B |
| Décembre | 4,230 | 740 | 1,650 | 12·90 | 14·90 | 101,000 | B |
| L'année | 8,100 | 160 | 1,920 | 15·00 | 203·98 | 1,392,900 | B |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Sproat, au lac Sproat, 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·65 | 820 | 2·4 | 420 | 1·52 | 200 | 3·25 | 680 | 7·48 | 3,350 | 8·3 | 4,230 |
| 2 | 3·64 | 820 | 2·35 | 400 | 1·5 | 190 | 3·3 | 690 | 7·89 | 3,780 | 7·91 | 3,800 |
| 3 | 3·5 | 760 | ........ | 390 | ........ | 190 | 3·29 | 680 | 8·1 | 4,000 | 7·55 | 3,400 |
| 4 | ........ | 760 | 2·25 | 380 | 1·45 | 180 | 3·25 | 670 | 8·6 | 4,560 | 7·15 | 3,050 |
| 5 | ........ | 770 | 2·23 | 370 | ........ | 180 | ........ | 660 | 8·4 | 4,340 | 6·8 | 2,730 |
| 6 | 3·55 | 780 | ........ | 370 | 1·42 | 180 | 3·18 | 650 | 8·18 | 4,100 | 6·61 | 2,570 |
| 7 | ........ | 750 | 2·21 | 360 | 1·41 | 170 | 3·12 | 640 | 8·66 | 4,600 | 6·4 | 2,400 |
| 8 | 3·42 | 730 | 2·21 | 360 | 1·5 | 190 | 3·08 | 620 | 9·25 | 5,300 | 6·18 | 2,220 |
| 9 | ........ | 710 | ........ | 360 | 1·45 | 180 | 3·02 | 610 | 9·49 | 5,570 | 5·95 | 2,050 |
| 10 | 3·3 | 690 | 2·2 | 360 | 1·45 | 180 | 3·08 | 620 | 9·02 | 5,000 | 5·75 | 1,930 |
| 11 | ........ | 680 | 2·15 | 350 | ........ | 180 | 3·05 | 620 | 8·78 | 4,760 | 5·57 | 1,800 |
| 12 | 3·21 | 660 | ........ | 330 | 1·45 | 180 | 3·65 | 820 | 8·62 | 4,580 | 5·3 | 1,660 |
| 13 | 3·19 | 660 | 2·05 | 310 | 1·45 | 180 | 6·95 | 2,860 | 8·35 | 4,300 | 5·1 | 1,540 |
| 14 | 3·15 | 650 | 2·0 | 300 | ........ | 180 | 8·6 | 4,560 | 8·0 | 3,900 | 4·95 | 1,450 |
| 15 | 3·1 | 630 | ........ | 290 | 1·4 | 170 | 8·55 | 4,500 | 7·55 | 3,400 | 4·75 | 1,330 |
| 16 | 3·03 | 610 | 1·95 | 280 | 1·38 | 160 | 9·83 | 6,000 | 7·2 | 3,090 | 4·69 | 1,300 |
| 17 | 3·0 | 600 | 1·93 | 280 | 1·38 | 160 | 10·80 | 7,260 | 6·78 | 2,700 | 4·55 | 1,230 |
| 18 | 3·0 | 600 | 1·9 | 270 | 1·7 | 230 | 11·28 | 8,000 | 6·56 | 2,500 | 4·39 | 1,150 |
| 19 | 2·98 | 590 | 1·88 | 270 | 2·39 | 410 | 11·39 | 8,100 | 6·55 | 2,500 | 4·24 | 1,080 |
| 20 | 2·95 | 580 | ........ | 260 | 3·1 | 630 | 11·39 | 8,100 | 6·45 | 2,440 | 4·2 | 1,050 |
| 21 | 2·9 | 570 | 1·8 | 250 | 3·15 | 650 | 11·00 | 7,500 | 6·58 | 2,540 | 4·05 | 990 |
| 22 | ........ | 550 | ........ | 250 | 3·1 | 630 | 10·20 | 6,500 | 7·07 | 3,000 | 3·97 | 950 |
| 23 | 2·8 | 540 | 1·8 | 250 | 3·05 | 610 | 9·50 | 5,600 | 7·67 | 3,550 | 3·87 | 900 |
| 24 | 2·72 | 510 | 1·76 | 240 | 3·02 | 600 | 9·11 | 5,100 | 8·8 | 4,780 | 3·8 | 880 |
| 25 | 2·71 | 510 | 1·68 | 220 | 2·95 | 580 | 8·5 | 4,450 | ........ | 4,990 | 3·7 | 840 |
| 26 | 2·7 | 510 | ........ | 220 | 2·98 | 590 | 7·98 | 3,900 | 9·25 | 5,300 | 3·62 | 810 |
| 27 | ........ | 500 | 1·65 | 220 | 3·0 | 600 | 7·6 | 3,470 | 9·35 | 5,400 | 3·5 | 760 |
| 28 | 2·6 | 480 | ........ | 220 | 3·2 | 660 | 7·42 | 3,300 | 9·5 | 5,600 | 3·45 | 740 |
| 29 | 2·55 | 470 | 1·6 | 210 | 3·29 | 680 | 7·2 | 3,090 | 8·88 | 4,970 | 3·45 | 740 |
| 30 | 2·5 | 450 | 1·58 | 200 | 3·28 | 680 | 7·25 | 3,130 | 8·65 | 4,600 | 3·49 | 750 |
| 31 | 2·45 | 440 | 1·55 | 200 | ........ | ........ | 7·35 | 3,220 | ........ | ........ | 3·5 | 760 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Sproat, au lac Sproat, 1914—*Fin.*

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 2,000 | 5·5 | 1,780 | 6·9 | 2,820 | 5·4 | 1,720 | 6·0 | 2,100 | 4·5 | 1,200 |
| 2 | ........ | 2,100 | 5·47 | 1,750 | ........ | 2,860 | 5·4 | 1,720 | 5·8 | 1,960 | ........ | 1,190 |
| 3 | 6·55 | 2,500 | 5·25 | 1,630 | 7·10 | 3,000 | 5·8 | 1,960 | 5·78 | 1,950 | 4·48 | 1,170 |
| 4 | 7·1 | 3,000 | ........ | 1,550 | 7·5 | 3,370 | 6·2 | 2,240 | ........ | 1,880 | ........ | 1,150 |
| 5 | 8·42 | 4,350 | 5·0 | 1,480 | 7·1 | 3,000 | 6·9 | 2,820 | 5·52 | 1,800 | 4·35 | 1,130 |
| 6 | 9·75 | 5,900 | 4·85 | 1,400 | 6·85 | 2,770 | ........ | 2,800 | ........ | 1,780 | 4·31 | 1,110 |
| 7 | ........ | 5,550 | 4·79 | 1,350 | 6·7 | 2,640 | 6·85 | 2,770 | 5·48 | 1,760 | ........ | 1,080 |
| 8 | 9·2 | 5,220 | 4·65 | 1,270 | ........ | 2,400 | ........ | 2,600 | 5·48 | 1,760 | 4·25 | 1,070 |
| 9 | 8·6 | 4,560 | 4·57 | 1,230 | ........ | 2,300 | 6·5 | 2,480 | ........ | 1,710 | 4·2 | 1,050 |
| 10 | ........ | 4,700 | 4·5 | 1,200 | 6·1 | 2,170 | 6·4 | 2,400 | 5·3 | 1,660 | ........ | 1,030 |
| 11 | 8·89 | 4,980 | 4·42 | 1,160 | ........ | 2,050 | ........ | 2,300 | ........ | 1,630 | 4·1 | 1,000 |
| 12 | 9·54 | 5,640 | 4·36 | 1,130 | 5·8 | 1,960 | 6·2 | 2,240 | 5·2 | 1,600 | 4·1 | 1,000 |
| 13 | ........ | 5,300 | 4·28 | 1,090 | 6·1 | 2,170 | 6·6 | 2,560 | ........ | 1,570 | 4·0 | 960 |
| 14 | 9·01 | 5,000 | 4·22 | 1,060 | 6·8 | 2,730 | 7·6 | 3,470 | 5·1 | 1,540 | ........ | 960 |
| 15 | 8·75 | 4,700 | ........ | 1,040 | 6·8 | 2,730 | ........ | 3,570 | ........ | 1,500 | 4·0 | 960 |
| 16 | 8·4 | 4,340 | ........ | 1,000 | 6·7 | 2,640 | 7·8 | 3,680 | 5·0 | 1,480 | ........ | 960 |
| 17 | 7·99 | 3,900 | ........ | 1,000 | 6·65 | 2,600 | ........ | 3,720 | 4·8 | 1,360 | ........ | 970 |
| 18 | ........ | 3,600 | ........ | 1,000 | 6·6 | 2,560 | 7·9 | 3,790 | ........ | 1,360 | 4·05 | 980 |
| 19 | 7·52 | 3,400 | ........ | 1,000 | 6·5 | 2,480 | 8·6 | 4,560 | 4·8 | 1,360 | 4·0 | 960 |
| 20 | ........ | 3,150 | ........ | 1,000 | 6·5 | 2,480 | 8·4 | 4,340 | ........ | 1,360 | 3·95 | 940 |
| 21 | 7·0 | 2,900 | ........ | 980 | 6·4 | 2,400 | 8·0 | 3,900 | 4·8 | 1,360 | ........ | 930 |
| 22 | 6·68 | 2,600 | ........ | 980 | 6·3 | 2,320 | ........ | 3,600 | ........ | 1,360 | 3·88 | 910 |
| 23 | 6·41 | 2,400 | 4·0 | 960 | 6·1 | 2,170 | 7·5 | 3,370 | 4·8 | 1,360 | 3·85 | 900 |
| 24 | 6·29 | 2,300 | ........ | 1,100 | 5·85 | 2,000 | ........ | 3,470 | ........ | 1,360 | ........ | 890 |
| 25 | 6·1 | 2,170 | 4·6 | 1,250 | 5·75 | 1,930 | 7·7 | 3,570 | 4·8 | 1,360 | 3·8 | 880 |
| 26 | 5·98 | 2,100 | 5·0 | 1,480 | 5·7 | 1,900 | 7·7 | 3,570 | 4·8 | 1,360 | 3·77 | 860 |
| 27 | 5·75 | 1,930 | 6·3 | 1,660 | 5·7 | 1,900 | 6·98 | 2,820 | ........ | 1,330 | ........ | 850 |
| 28 | ........ | 1,800 | 5·6 | 1,840 | 5·5 | 1,780 | 6·35 | 2,360 | 4·7 | 1,300 | 3·7 | 840 |
| 29 | 5·42 | 1,750 | ........ | ........ | ........ | 1,760 | 6·05 | 2,130 | 4·65 | 1,270 | 3·7 | 840 |
| 30 | 5·75 | 1,930 | ........ | ........ | 5·45 | 1,750 | ........ | 2,110 | 4·6 | 1,250 | 3·68 | 830 |
| 31 | ........ | 1,850 | ........ | ........ | ........ | 1,730 | ........ | ........ | 4·5 | 1,200 | ........ | ........ |

## RIVIÈRE STAMP, ILE DE VANCOUVER (1052) au lac GRAND–CENTRAL.

*Emplacement.*—Trois cents pieds en aval du débouché du lac Grand-Central, à 16 milles d'Alberni.

*Données en mains.*—Lecture de la jauge, deux fois par jour; du 20 février 1913 au 31 décembre 1913, par le Service provincial des droits de prise d'eau; du 1er janvier 1914 au 31 mai 1914., par le Service provincial des droits de prise d'eau; du 1er juin 1914 au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cent vingt-sept milles vcarrés.

*Jauge.*—Tige en bois, de douze pieds, clouée à un coffre dans le lac, 300 pieds à la droite du débouché, près de l'«Arc».

*Chenal.*—Droit sur une distance de 300 pieds en amont de la station, et 100 pieds en aval; lit de roc, quelques cailloux; chenal unique; à l'extrême crue une quantité d'eau déborde de la fosse, 1,000 pieds à la droite du cours d'eau.

*Mesurages du débit.*—Sept en 1913, Service provincial des droits de prise d'eau; quatre en 1914, touchant tous les débits excepté celui de l'extrême crue.

*Débit* d'hiver.—Libre tout l'hiver.

*Exactitude.*—Pour un débit d'entre 90 et 6,000 pieds cubes par seconde, exactitude B. Au-dessus de 6,000, exactitude C.

*Coopération.*—Station établie par le Service provincial des droits de prise d'eau.

## Rivière Stamp (1052) au lac Grand-Central.

La rivière Stamp est le débouché du lac Grand-Central. Elle coule vers le nord sur une longueur d'environ 3 milles; ici elle reçoit du côté gauche les eaux de la rivière aux Frênes. De là la Stamp coule vers le sud jusqu'à ce qu'elle se jette dans la Soman, à 4 milles du canal Alberni.

Cette station de jaugeage est située sur la rivière à l'issue du lac Grand-Central. La jauge est dans le lac près de la tête de la rivière. L'aire de déversement en amont de la station est de 177 milles carrés. Le lac Grand-Central a 19 milles carrés de surface. Il est à 270 pieds au-dessus du niveau de la mer. Deux cours d'eau assez grands, alimentés par les ruisseaux des montagnes—le creek McBride et le creek Drinkwater—se jettent dans le lac à l'extrémité occidentale.

A construire un petit tunnel au travers de la ligne de portage entre le lac Grand-Central et le lac Sproat, pour alimenter une conduite à une usine située sur le lac Sproat, l'on pourrait établir une usine hydro-électrique qui donnerait une colonne de 170 pieds. La distance totale est d'à peu près 3½ milles.

Les pluies sont abondantes; elles varient depuis 80 pouces à la tête de la rivière jusqu'à plus de 120 pouces dans les montagnes à la tête du lac.

Le bassin est fortement boisé, excepté sur les plus hautes montagnes.

### Mesurages du débit de la rivière Stamp, près du lac Grand-Central, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Moyenne de vitesse. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 19 juin | Webb et Cotton | 1057 | 140 | 680 | 2·9 | 4·00 | 1980[1] |
| 30 juillet | C. P. Cotton | 1057 | 130 | 502 | 1·8 | 2·32 | 919 |
| 10 sept. | C. E. Webb | 1057 | 107 | 333 | 1·2 | 1·28 | 410 |
| 12 déc. | do | 1057 | 136 | 642 | 2·8 | 3·70 | 1,770 |

[1]Station établie.

### Débit mensuel de la rivière Stamp au lac Grand-Central, 1914.

(Aire de déversement, 177 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 4,850 | 1,820 | 3,208 | 18·12 | 20·90 | 197,000 | B |
| Février | 1,870 | 900 | 1,240 | 7·01 | 7·30 | 68,900 | A |
| Mars | 2,760 | 1,900 | 2,436 | 13·75 | 15·85 | 150,000 | B |
| Avril | 4,820 | 2,030 | 3,316 | 18·72 | 20·90 | 197,000 | B |
| Mai | 2,540 | 2,050 | 2,317 | 13·08 | 15·08 | 143,000 | B |
| Juin | 2,070 | 1,700 | 1,848 | 10·44 | 11·65 | 110,000 | A |
| Juillet | 1,750 | 880 | 1,368 | 7·73 | 8·91 | 84,200 | A |
| Août | 850 | 450 | 437 | 3·60 | 4·15 | 39,200 | B |
| Septembre | 1,310 | 340 | 707 | 4·00 | 4·46 | 42,100 | B |
| Octobre | 8,300 | 1,010 | 3,793 | 21·42 | 24·70 | 233,000 | B |
| Novembre | 5,370 | 2,570 | 4,113 | 23·24 | 25·95 | 245,000 | B |
| Décembre | 4,200 | 720 | 1,731 | 9·78 | 11·28 | 106,000 | B |
| L'année | 8,300 | 340 | 2,230 | 12·60 | 171·13 | 1,615,400 | B |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Stamp au lac Grand-Central, pour 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·76 | 1,820 | 3·74 | 1,800 | 4·20 | 2,130 | 4·27 | 2,180 | 4·61 | 2,460 | 4·04 | 2.020 |
| 2 | 3·8 | 1,850 | 3·62 | 1,750 | 4·60 | 2,450 | 4·06 | 2,030 | 4·71 | 2,540 | 4·1 | 2,060 |
| 3 | 4·24 | 2,170 | 3·51 | 1,650 | 4·76 | 2,570 | 4·24 | 2,160 | 4·7 | 2,530 | 4·1 | 2,070 |
| 4 | 5·39 | 3,100 | 3·39 | 1,560 | 4·87 | 2,660 | 4·58 | 2,430 | 4·67 | 2,500 | 4·09 | 2,050 |
| 5 | 6·24 | 3,900 | 3·28 | 1,480 | 4·78 | 2,600 | 4·83 | 2,640 | 4·54 | 2,400 | 3·99 | 1,980 |
| 6 | 6·91 | 4,600 | 3·12 | 1,380 | 4·6 | 2,450 | 5·35 | 3,070 | 4·41 | 2,300 | 3·89 | 1,910 |
| 7 | 6·87 | 4,550 | 3·0 | 1,300 | 4·49 | 2,360 | 5·47 | 3,180 | 4·39 | 2,280 | 3·79 | 1,840 |
| 8 | 6·67 | 4,330 | 2·92 | 1,250 | 4·36 | 2,270 | 5·38 | 3,100 | 4·46 | 2,330 | 3·75 | 1,800 |
| 9 | 6·35 | 4,000 | 3·83 | 1,870 | 4·28 | 2,200 | 5·29 | 3,020 | 4·49 | 2,360 | 3·69 | 1,770 |
| 10 | 6·13 | 3,800 | 2·78 | 1,150 | 4·08 | 2,050 | 5·24 | 2,980 | 4·49 | 2,360 | 3·66 | 1,750 |
| 11 | 6·58 | 4,200 | 2·7 | 1,120 | 3·97 | 1,970 | 5·2 | 2,940 | 4·48 | 2,350 | 3·62 | 1,720 |
| 12 | 7·13 | 4,850 | 2·66 | 1,100 | 3·88 | 1,900 | 5·19 | 2,930 | 4·5 | 2,370 | 3·61 | 1,710 |
| 13 | 7·05 | 4,750 | 2·54 | 1,030 | 3·95 | 1,960 | 5·38 | 3,100 | 4·49 | 2,360 | 3·66 | 1,750 |
| 14 | 6·76 | 4,400 | 2·49 | 1,000 | 4·68 | 2,500 | 6·2 | 3,850 | 4·48 | 2,350 | 3·75 | 1,800 |
| 15 | 6·49 | 4,140 | 2·49 | 1,000 | 4·98 | 2,750 | 6·86 | 4,550 | 4·48 | 2,350 | 3·86 | 1,890 |
| 16 | 6·29 | 3,900 | 2·45 | 970 | 4·99 | 2,760 | 6·86 | 4,550 | 4·42 | 2,300 | 3·9 | 1,920 |
| 17 | 5·95 | 3,600 | 2·42 | 950 | 4·94 | 2,730 | 6·66 | 4,320 | 4·38 | 2,270 | 3·94 | 1,950 |
| 18 | 5·78 | 3,450 | 2·4 | 940 | 4·93 | 2,720 | 6·73 | 4,400 | 4·3 | 2,210 | 3·99 | 1,980 |
| 19 | 5·52 | 3,250 | 2·38 | 930 | 4·88 | 2,670 | 7·1 | 4,820 | 4·26 | 2,170 | 4·01 | 2,000 |
| 20 | 5·3 | 3,030 | 2·34 | 900 | 4·88 | 2,670 | 6·98 | 4,680 | 4·22 | 2,150 | 3·98 | 1,970 |
| 21 | 5·06 | 2,800 | 2·39 | 930 | 4·92 | 2,620 | 6·79 | 4,470 | 4·27 | 2,190 | 3·88 | 1,900 |
| 22 | 5·85 | 3,500 | 2·4 | 940 | 4·97 | 2,750 | 6·38 | 4,030 | 4·3 | 2,210 | 3·76 | 1,800 |
| 23 | 5·57 | 3,300 | 2·53 | 1,020 | 4·96 | 2,750 | 5·95 | 3,600 | 4·4 | 2,290 | 3·67 | 1,750 |
| 24 | 4·38 | 2,250 | 2·73 | 1,140 | 4·88 | 2,670 | 5·67 | 3,370 | 4·52 | 2,400 | 3·65 | 1,740 |
| 25 | 4·28 | 2,200 | 2·8 | 1,180 | 4·78 | 2,600 | 5·44 | 3,160 | 4·58 | 2,430 | 3·64 | 1,730 |
| 26 | 4·27 | 2,200 | 2·93 | 1,250 | 4·71 | 2,540 | 5·23 | 2,970 | 4·6 | 2,450 | 3·62 | 1,720 |
| 27 | 4·03 | 2,000 | 3·25 | 1,460 | 4·58 | 2,430 | 5·22 | 2,960 | 4·5 | 2,370 | 3·65 | 1,740 |
| 28 | 3·87 | 1,900 | 3·53 | 1,670 | 4·39 | 2,280 | 5·02 | 2,800 | 4·32 | 2,230 | 3·61 | 1,720 |
| 29 | 3·83 | 1,880 | ........ | ........ | 4·24 | 2,170 | 4·83 | 2,640 | 4·26 | 2,170 | 3·58 | 1,700 |
| 30 | 3·81 | 1,860 | ........ | ........ | 4·25 | 2,160 | 4·73 | 2,550 | 4·18 | 2,110 | 3·6 | 1,710 |
| 31 | 3·8 | 1,850 | ........ | ........ | 4·29 | 2,200 | ........ | ........ | 4·08 | 2,050 | ........ | ........ |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Stamp au lac Grand-Central, pour 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à lr jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·58 | 1,700 | 2·25 | 850 | 1·37 | 440 | 2·96 | 1,270 | 6·0 | 3,660 | 6·54 | 4,200 |
| 2 | 3·61 | 1,720 | 2·19 | 820 | 1·32 | 420 | 3·00 | 1,300 | 6·14 | 3,800 | 6·19 | 3,840 |
| 3 | 3·67 | 1,750 | 2·13 | 800 | 1·3 | 410 | 2·96 | 1,270 | 6·31 | 3,960 | 5·89 | 3,560 |
| 4 | 3·67 | 1,750 | 2·1 | 780 | 1·26 | 390 | 2·88 | 1,230 | 6·58 | 4,240 | 5·56 | 3,260 |
| 5 | 3·67 | 1,750 | 2·07 | 750 | 1·22 | 380 | 2·83 | 1,200 | 6·51 | 4,160 | 5·23 | 2,970 |
| 6 | 3·64 | 1,750 | 2·1 | 780 | 1·2 | 370 | 2·72 | 1,130 | 6·28 | 3,920 | 5·0 | 2,770 |
| 7 | 3·54 | 1,670 | 2·07 | 750 | 1·22 | 380 | 2·66 | 1,100 | 6·01 | 3,670 | 4·76 | 2,580 |
| 8 | 3·43 | 1,600 | 2·06 | 750 | 1·26 | 390 | 2·59 | 1,050 | 7·19 | 4,930 | 4·56 | 2,400 |
| 9 | 3·32 | 1,520 | 2·07 | 750 | 1·21 | 370 | 2·54 | 1,020 | 7·57 | 5,370 | 4·28 | 2,200 |
| 10 | 3·35 | 1,530 | 2·01 | 740 | 1·22 | 380 | 2·51 | 1,010 | 7·53 | 5,340 | 4·1 | 2,060 |
| 11 | 3·31 | 1,510 | 1·99 | 720 | 1·25 | 390 | 2·51 | 1,010 | 7·42 | 5,200 | 3·93 | 1,950 |
| 12 | 3·24 | 1,470 | 1·97 | 710 | 1·19 | 370 | 3·1 | 1,360 | 7·05 | 4,760 | 3·74 | 1,820 |
| 13 | 3·19 | 1,420 | 1·95 | 700 | 1·17 | 360 | 5·98 | 3,650 | 6·71 | 4,380 | 3·54 | 1,670 |
| 14 | 3·1 | 1,360 | 1·9 | 680 | 1·09 | 340 | 7·51 | 5,300 | 6·34 | 4,000 | 3·4 | 1,570 |
| 15 | 3·17 | 1,400 | 1·87 | 660 | 1·10 | 340 | 7·44 | 5,210 | 5·9 | 3,570 | 3·23 | 1,450 |
| 16 | 3·15 | 1,390 | 1·83 | 650 | 1·14 | 350 | 8·48 | 6,630 | 5·55 | 3,250 | 3·13 | 1,380 |
| 17 | 3·10 | 1,360 | 1·8 | 630 | 1·18 | 370 | 9·42 | 7,960 | 5·39 | 3,110 | 3·0 | 1,300 |
| 18 | 3·09 | 1,350 | 1·78 | 610 | 1·39 | 440 | 9·67 | 8,300 | 4·74 | 2,570 | 2·83 | 1,200 |
| 19 | 3·07 | 1,340 | 1·76 | 600 | 2·32 | 900 | 9·56 | 8,150 | 4·82 | 2,630 | 2·78 | 1,170 |
| 20 | 3·04 | 1,330 | 1·71 | 590 | 2·9 | 1,240 | 9·56 | 8,150 | 4·86 | 2,660 | 2·71 | 1,130 |
| 21 | 2·99 | 1,300 | 1·69 | 580 | 2·94 | 1,260 | 9·1 | 7,500 | 4·86 | 2,660 | 2·6 | 1,060 |
| 22 | 2·92 | 1,250 | 1·61 | 540 | 2·9 | 1,240 | 8·51 | 6,650 | 5·58 | 3,280 | 2·58 | 1,050 |
| 23 | 2·83 | 1,200 | 1·58 | 510 | 2·86 | 1,200 | 7·86 | 5,760 | 5·91 | 3,580 | 2·44 | 960 |
| 24 | 2·76 | 1,150 | 1·58 | 510 | 2·8 | 1,180 | 7·28 | 5,000 | 6·72 | 4,400 | 2·3 | 880 |
| 25 | 2·71 | 1,130 | 1·52 | 500 | 2·76 | 1,150 | 6·76 | 4,440 | 7·41 | 5,200 | 2·1 | 780 |
| 26 | 2·6 | 1,060 | 1·5 | 490 | 2·7 | 1,120 | 6·39 | 4,040 | 7·54 | 5,360 | 2·08 | 770 |
| 27 | 2·54 | 1,020 | 1·48 | 480 | 2·82 | 1,200 | 5·99 | 3,650 | 7·54 | 5,360 | 2·08 | 770 |
| 28 | 2·44 | 960 | 1·46 | 470 | 2·9 | 1,240 | 5·63 | 3,330 | 7·36 | 5,130 | 2·07 | 760 |
| 29 | 2·34 | 900 | 1·41 | 450 | 3·02 | 1,310 | 5·37 | 3,100 | 7·09 | 4,800 | 1·99 | 720 |
| 30 | 2·33 | 900 | 1·43 | 460 | 2·98 | 1,300 | 5·51 | 3,220 | 6·78 | 4,450 | 2·09 | 770 |
| 31 | 2·3 | 880 | 1·4 | 450 | ........ | ........ | 5·92 | 3,600 | ........ | ........ | 2·11 | 780 |

## RIVIÈRE STAMP, ILE VANCOUVER (1053), AUX CHUTES STAMP.

*Emplacement.*—Un quart de mille en amont des chutes; 8 milles d'Alberni sur la route du creek Castor.

*Données utilisables.*—Lectures de jauge quotidiennes de mars 1913 au 31 décembre 1913, par MM. Ritchie, Agnew et Cie, ingénieurs, de Victoria; du 1er janvier 1914 au 31 mai 1914, par les mêmes; du 1er juin 1914 au 31décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Trois cents trente-six milles carrés.

*Jauge.*—Tige de bois de quatorze pieds sur la rive gauche, 80 pieds en aval de la section de mesurage.

*Chenal.*—Droit pour 600 pieds en amont de la section et 300 pieds en aval. Lit de roc avec gravier. Bon contrôle.

*Mesurages du débit.*—Mesurages faits en 1913 par MM. Ritchie, Agnew et Cie; mesurages faits en 1914 par les mêmes; trois mesurages en 1914 donnant toutes les conditions excepté l'eau haute.

*Débit d'hiver.*—Découverte tout l'hiver.

*Coopération.*—La station a été établie en 1913 par MM. Ritchie, Agnew et Cie.

## Rivière Stamp (1053).

Cette station de mesurage est située sur la rivière Stamp, environ un quart de mille en amont des chutes Stamp. Les chutes Stamp sont environ 3 milles en amont de la jonction des rivières Stamp et Sproat.

Aux chutes Stamp, la rivière a le débit réuni des rivières Ash et Stamp venant du lac Grand-Central. L'Aire de déversement en amont de la section de mesurage est de 336 milles carrés. La précipitation varie d'environ 70 pouces aux chutes, à plus de 100 pouces à la source.

La «Ritchie Agnew Power Company» a fait beaucoup de relevés et a obtenu une quantité considérable de données du cours d'eau à cet endroit. On croit qu'elle a l'intention d'installer une usine hydro-électrique aux chutes Stamp pour développer 35,000 c.n. On peut obtenir une tête de 110 pieds en érigeant un barrage en amont des chutes.

Les villes d'Alberni et de Port-Alberni sont à environ 10 et 12 milles des distances respectivement des chutes Stamp.

Mesurages du débit de la rivière Stamp près des chutes Stamp, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 22 juin | Webb & Cotton | 1,057 | 155 | 1,130 | 2·3 | 2·48 | 2,630[1] |
| 31 juillet | C. P. Cotton | 1,057 | 150 | 944 | 1·2 | 1·40 | 1,130 |
| 11 sept. | C. E. Webb | 1,057 | 141 | 750 | 0·7 | 0·60 | 500 |

1Etablissement de la station.

Débit mensuel de la rivière Stamp aux chutes Stamp, en 1914.

(Aire de déversement, 336 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Juin | 3,190 | 2,200 | 2,630 | 7·8 | 8·7 | 157,000 | B |
| Juillet | 2,510 | 1,040 | 1,840 | 5·5 | 6·3 | 113,000 | B |
| Août | 1,040 | 560 | 830 | 2·5 | 2·9 | 51,000 | B |
| Septembre | 1,930 | 410 | 1,070 | 3·2 | 3·6 | 63,700 | B |
| Octobre | 15,100 | 1,340 | 5,980 | 17·8 | 20·5 | 358,000 | C |
| Novembre | 14,400 | 1,930 | 7,440 | 22·1 | 24·7 | 443,000 | C |
| Décembre | 5,530 | 880 | 2,100 | 6·3 | 7·3 | 129,000 | B |

Note.—Mesurages du débit fournis par MM. Ritchie, Agnew et Cie, de Victoria, C.-B.

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Stamp aux chutes, en 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·0 | 3,190 | 2·6 | 2,510 | 1·4 | 1,040 | 0·7 | 560 | 1·9 | 1,560 | 4·6 | 7,540 |
| 2 | 3·0 | 3,190 | 2·6 | 2,510 | 1·4 | 1,040 | 0·7 | 560 | 1·8 | 1,450 | 4·6 | 7,540 |
| 3 | 2·9 | 3,020 | 2·6 | 2,510 | 1·3 | 960 | 0·6 | 510 | 1·8 | 1,450 | 4·75 | 8,110 |
| 4 | 2·8 | 2,850 | 2·5 | 2,340 | 1·3 | 960 | 0·6 | 510 | 1·9 | 1,560 | 5·1 | 9,520 |
| 5 | 2·7 | 2,680 | 2·5 | 2,340 | 1·2 | 880 | 0·5 | 460 | 1·9 | 1,560 | 4·7 | 7,920 |
| 6 | 2·6 | 2,510 | 2·5 | 2,340 | 1·2 | 880 | 0·4 | 410 | 1·9 | 1,560 | 4·1 | 5,800 |
| 7 | 2·6 | 2,510 | 2·3 | 2,060 | 1·2 | 880 | 0·4 | 410 | 1·8 | 1,450 | 4·0 | 5,530 |
| 8 | 2·5 | 2,340 | 2·3 | 2,060 | 1·2 | 880 | 0·4 | 410 | 1·8 | 1,450 | 5·4 | 10,800 |
| 9 | 2·4 | 2,200 | 2·3 | 2,060 | 1·3 | 960 | 0·6 | 510 | 1·7 | 1,340 | 6·25 | 14,400 |
| 10 | 2·4 | 2,200 | 2·3 | 2,060 | 1·4 | 1,040 | 0·6 | 510 | 1·7 | 1,340 | 5·4 | 10,800 |
| 11 | 2·5 | 2,340 | 2·2 | 1,930 | 1·3 | 960 | 0·6 | 510 | 1·7 | 1,340 | 5·1 | 9,520 |
| 12 | 2·6 | 2,510 | 2·2 | 1,930 | 1·2 | 880 | 0·6 | 510 | 3·6 | 4,490 | 4·6 | 7,540 |
| 13 | 2·6 | 2,510 | 2·2 | 1,930 | 1·2 | 880 | 0·9 | 660 | 5·1 | 9,520 | 4·2 | 6,100 |
| 14 | 2·6 | 2,510 | 2·3 | 2,060 | 1·2 | 880 | 0·9 | 660 | 6·0 | 13,400 | 3·75 | 4,880 |
| 15 | 2·8 | 2,850 | 2·3 | 2,060 | 1·2 | 880 | 1·0 | 720 | 6·4 | 15,100 | 3·5 | 4,240 |
| 16 | 2·8 | 2,850 | 2·2 | 1,930 | 1·2 | 880 | 1·3 | 960 | 6·4 | 15,100 | 3·3 | 3,800 |
| 17 | 2·9 | 3,020 | 2·1 | 1,800 | 1·2 | 880 | 1·1 | 800 | 6·1 | 13,800 | 3·1 | 3,390 |
| 18 | 3·0 | 3,190 | 2·1 | 1,800 | 1·2 | 880 | 2·0 | 1,670 | 5·8 | 12,500 | 2·2 | 1,930 |
| 19 | 3·0 | 3,190 | 2·1 | 1,800 | 1·2 | 880 | 2·0 | 1,670 | 5·6 | 11,700 | 2·25 | 2,000 |
| 20 | 2·8 | 2,850 | 2·0 | 1,670 | 1·1 | 800 | 2·0 | 1,670 | 5·4 | 10,800 | 3·2 | 3,590 |
| 21 | 2·7 | 2,680 | 2·0 | 1,670 | 1·1 | 800 | 2·2 | 1,930 | 5·3 | 10,400 | 3·25 | 3,700 |
| 22 | 2·5 | 2,340 | 2·0 | 1,670 | 1·1 | 800 | 2·2 | 1,930 | 4·8 | 8,320 | 4·2 | 6,100 |
| 23 | 2·5 | 2,340 | 1·9 | 1,560 | 1·1 | 800 | 2·1 | 1,800 | 4·7 | 7,920 | 4·8 | 8,320 |
| 24 | 2·5 | 2,340 | 1·8 | 1,450 | 0·9 | 660 | 2·0 | 1,670 | 4·5 | 7,160 | 5·3 | 10,400 |
| 25 | 2·6 | 2,510 | 1·8 | 1,450 | 0·9 | 660 | 2·0 | 1,670 | 4·0 | 5,530 | 5·6 | 11,700 |
| 26 | 2·6 | 2,510 | 1·8 | 1,450 | 0·9 | 660 | 2·0 | 1,670 | 3·7 | 4,750 | 5·8 | 12,500 |
| 27 | 2·5 | 2,340 | 1·8 | 1,450 | 0·9 | 660 | 2·0 | 1,670 | 3·5 | 4,240 | 5·25 | 10,160 |
| 28 | 2·5 | 2,340 | 1·7 | 1,340 | 0·9 | 660 | 2·1 | 1,800 | 3·25 | 3,700 | 5·4 | 10,800 |
| 29 | 2·5 | 2,340 | 1·6 | 1,230 | 0·8 | 610 | 2·1 | 1,800 | 3·05 | 3,290 | 4·75 | 8,110 |
| 30 | 2·6 | 2,510 | 1·5 | 1,130 | 0·8 | 610 | 1·9 | 1,560 | 3·30 | 3,800 | 4·3 | 6,430 |
| 31 | ........ | ........ | 1·4 | 1,040 | 0·7 | 560 | ........ | ........ | 3·30 | 3,800 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Stamp aux chutes, pour 1914.—*Suite.*

| Jour. | Décembre. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 4·0 | 5,530 |
| 2 | 3·8 | 5,010 |
| 3 | 3·6 | 4,490 |
| 4 | 3·4 | 4,020 |
| 5 | 3·2 | 3,590 |
| 6 | 3·0 | 3,190 |
| 7 | 2·8 | 2,850 |
| 8 | 2·7 | 2,680 |
| 9 | 2·6 | 2,510 |
| 10 | 2·45 | 2,270 |
| 11 | 2·35 | 2,130 |
| 12 | 2·20 | 1,930 |
| 13 | 2·10 | 1,800 |
| 14 | 2·00 | 1,670 |
| 15 | 1·8 | 1,450 |
| 16 | 1·8 | 1,450 |
| 17 | 1·8 | 1,450 |
| 18 | 1·7 | 1,340 |
| 19 | 1·6 | 1,230 |
| 20 | 1·6 | 1,230 |
| 21 | 1·6 | 1,230 |
| 22 | 1·5 | 1,130 |
| 23 | 1·5 | 1,130 |
| 24 | 1·4 | 1,040 |
| 25 | 1·4 | 1,040 |
| 26 | 1·2 | 880 |
| 27 | 1·2 | 880 |
| 28 | 1·2 | 880 |
| 29 | 1·6 | 1,230 |
| 30 | 1·8 | 1,450 |
| 31 | 2·5 | 2,340 |

## RIVIÈRE TSOLUM, ILE VANCOUVER, (1039).

*Emplacement.*—Côté d'amont du pont de piétons, à deux milles de Sandwick.

*Données utilisables.*—Lectures de jauge bi-quotidiennes, du 31 mai au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cent cinquante milles carrés.

*Jauge.*—Tige émaillée de douze pieds, 20 pieds en aval du pont, rive droite.

*Chenal.*—Droit pour 500 pieds en amont et 300 pieds en aval de la section; lit de gravier: bon contrôle; le cours d'eau est retenu à l'eau haute par des bâterdeaux aux deux rives.

*Mesurages du débit.*—Un en 1912, fait par le bureau provincial des droits hydrauliques; un en 1913, par le même; quatre en 1914, donnant tous les états excepté l'eau haute.

*Débit d'hiver.*—Découvert tout l'hiver.

*Exactitude.*—B.

*Coopération.*—La jauge a été installée par le bureau provincial des droits hydrauliques en 1912.

## RIVIERE TSOLUM (1039).

La rivière Tsolum prend sa source dans les montagnes de la côte est, et coule vers le sud-est jusqu'à son embouchure dans le hâvre Comox à Courtenay.

Elle est longue d'environ 20 milles, et a un bassin de drainage de 150 milles carrés en amont de la station de jaugeage, située à environ 2 milles de son embouchure.

La précipitation varie d'environ 70 pouces à l'embouchure à 90 pouces dans les montagnes aux sources. Le lac Wolfe, couvrant une étendue d'environ 1 mille carré, se déverse dans la rivière Tsolum à environ 7 milles de son embouchure.

Le débit de la rivière Tsolum a une grande vitesse, n'ayant pratiquement pas d'emmagasinage, il est très rapide. Les chiffres obtenus en 1914 indiquent un minimum de 3 pieds cubes par seconde le 4 septembre et un maximum de 2,100 pieds par seconde le 18. La jauge a été emportée pendant une inondation en octobre, mais elle a été replacée à la première occasion.

Une grande partie de la vallée de la rivière est en culture. L'industrie laitière a été encouragée par l'installation d'un condensateur de crême à Courtenay, lequel prend tout le lait dont on peut disposer.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Tsolum, près de Sandwick, C.-B., pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 31 mai | Webb & Cotton | 1057 | 65 | 127 | 1·4 | 3·78 | 171[1] |
| 17 juillet | C. P. Cotton | 1057 | 64 | 98 | 0·6 | 3·28 | 60 |
| 8 sept | C. E. Webb | 1057 | 6 | 2 | 0·9 | 2·58 | 1·8[2] |
| 10 nov | do | 1057 | 98 | 291 | 3·0 | 5·30 | 882 |

[1]Etablissement de la station. [2]Section à l'eau basse.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Tsolum à trois milles de son embouchure, pour 1914.

(Aire de déversement, 150 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 520 | 95 | 230 | 1·53 | 1·71 | 13,700 |
| Juillet | 195 | 18 | 63 | 0·42 | 0·48 | 3,870 |
| Août | 28 | 4 | 11 | 0·07 | 0·08 | 675 |
| Septembre | 2,100 | 3 | 310 | 2·06 | 2·30 | 18,400 |
| Octobre | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| Novembre | 1,330 | 280 | 875 | 5·83 | 6·50 | 52,100 |
| Décembre | 900 | 115 | 375 | 2·50 | 2·88 | 23,100 |

Exactitude «B».

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Tsolum, à trois milles de son embouchure, pour 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 4·0 | 260 | 3·85 | 195 | 2·9 | 18 | 2·6 | 4 | 3·65 | 130 |
| 2 | ........ | ........ | 4·1 | 300 | 3·75 | 160 | 2·9 | 18 | 2·6 | 4 | 3·9 | 215 |
| 3 | ........ | ........ | 4·1 | 300 | 3·7 | 145 | 2·9 | 18 | 2·6 | 4 | 3·8 | 175 |
| 4 | ........ | ........ | 3·95 | 230 | 3·55 | 105 | 2·85 | 15 | 2·55 | 3 | 3·7 | 145 |
| 5 | ........ | ........ | 3·75 | 160 | 3·5 | 95 | 2·8 | 12 | 2·5 | 3 | 3·7 | 145 |
| 6 | ........ | ........ | 3·65 | 130 | 3·45 | 85 | 2·8 | 12 | 2·5 | 3 | 3·7 | 145 |
| 7 | ........ | ........ | 3·75 | 160 | 3·4 | 75 | 2·8 | 12 | 2·65 | 6 | 3·6 | 115 |
| 8 | ........ | ........ | 4·15 | 320 | 3·4 | 75 | 3·0 | 28 | 2·7 | 8 | 3·6 | 115 |
| 9 | ........ | ........ | 3·8 | 175 | 3·4 | 75 | 2·95 | 23 | 2·8 | 12 | 3·6 | 115 |
| 10 | ........ | ........ | 4·0 | 260 | 3·4 | 75 | 2·9 | 18 | 2·8 | 12 | 3·7 | 145 |
| 11 | ........ | ........ | 4·0 | 260 | 3·4 | 75 | 2·9 | 18 | 2·8 | 12 | 3·7 | 145 |
| 12 | ........ | ........ | 4·0 | 260 | 3·4 | 75 | 2·85 | 15 | 2·8 | 12 | 6·45 | 1,430 |
| 13 | ........ | ........ | 4·05 | 280 | 3·4 | 75 | 2·8 | 12 | 2·8 | 12 | ........ | ........ |
| 14 | ........ | ........ | 4·0 | 260 | 3·35 | 68 | 2·8 | 12 | 2·8 | 12 | ........ | ........ |
| 15 | ........ | ........ | 4·15 | 320 | 3·25 | 54 | 2·8 | 12 | 3·15 | 43 | ........ | ........ |
| 16 | ........ | ........ | 4·3 | 400 | 3·2 | 48 | 2·8 | 12 | 3·75 | 160 | ........ | ........ |
| 17 | ........ | ........ | 4·15 | 320 | 3·25 | 54 | 2·75 | 10 | 4·25 | 370 | ........ | ........ |
| 18 | ........ | ........ | 3·85 | 195 | 3·2 | 48 | 2·7 | 8 | 7·8 | 2,100 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | ........ | 3·65 | 130 | 3·2 | 48 | 2·7 | 8 | 7·25 | 1,820 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | ........ | 3·6 | 115 | 3·2 | 48 | 2·7 | 8 | 6·2 | 1,310 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | ........ | 3·65 | 130 | 3·1 | 38 | 2·7 | 8 | 5·8 | 1,120 | ........ | ........ |
| 22 | ........ | ........ | 3·65 | 130 | 3·0 | 28 | 2·7 | 8 | 4·9 | 690 | ........ | ........ |
| 23 | ........ | ........ | 3·5 | 95 | 3·0 | 28 | 2·7 | 8 | 4·25 | 370 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | ........ | 3·75 | 160 | 3·0 | 28 | 2·7 | 8 | 4·0 | 260 | ........ | ........ |
| 25 | ........ | ........ | 4·55 | 520 | 3·0 | 28 | 2·7 | 8 | 3·75 | 160 | 4·3 | 400 |
| 26 | ........ | ........ | 4·1 | 300 | 3·0 | 28 | 2·6 | 4 | 3·75 | 160 | 4·2 | 350 |
| 27 | ........ | ........ | 4·0 | 260 | 3·0 | 28 | 2·6 | 4 | 3·85 | 195 | 4·1 | 300 |
| 28 | ........ | ........ | 3·85 | 195 | 2·95 | 23 | 2·6 | 4 | 3·85 | 195 | 4·0 | 260 |
| 29 | ........ | ........ | 3·7 | 145 | 2·9 | 18 | 2·6 | 4 | 3·7 | 145 | 3·9 | 215 |
| 30 | ........ | ........ | 3·7 | 145 | 2·9 | 18 | 2·6 | 4 | ........ | 140 | 4·0 | 260 |
| 31 | 3·8 | 176 | ........ | ........ | 2·9 | 18 | 2·6 | 4 | ........ | ........ | 4·3 | 400 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Tsolum à trois milles de son embouchure, pour 1914—*Suite.*

| Jour. | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·0 | 740 | 5·35 | 900 |
| 2 | 5·2 | 830 | 5·0 | 740 |
| 3 | 5·35 | 900 | 4·9 | 690 |
| 4 | 5·35 | 900 | 4·8 | 640 |
| 5 | 5·35 | 900 | 4·8 | 640 |
| 6 | 4·9 | 690 | 4·9 | 690 |
| 7 | 5·05 | 760 | 5·0 | 740 |
| 8 | 5·75 | 1,100 | 5·0 | 740 |
| 9 | 6·15 | 1,280 | 4·9 | 690 |
| 10 | 5·8 | 1,120 | 4·7 | 590 |
| 11 | 5·35 | 900 | 4·35 | 420 |
| 12 | 4·95 | 710 | 4·0 | 260 |
| 13 | 4·6 | 540 | 4·0 | 260 |
| 14 | 4·5 | 500 | 3·9 | 215 |
| 15 | 4·45 | 470 | 3·9 | 215 |
| 16 | 4·35 | 420 | 3·9 | 215 |
| 17 | 4·2 | 350 | 3·9 | 215 |
| 18 | 4·05 | 280 | 3·9 | 215 |
| 19 | 4·45 | 470 | 3·8 | 175 |
| 20 | 4·85 | 660 | 3·8 | 175 |
| 21 | 5·8 | 1,120 | 3·8 | 175 |
| 22 | 6·4 | 1,410 | 3·8 | 175 |
| 23 | 6·1 | 1,260 | 3·8 | 175 |
| 24 | 5·9 | 1,170 | 3·8 | 175 |
| 25 | 6·0 | 1,220 | 3·7 | 145 |
| 26 | 6·0 | 1,220 | 3·6 | 115 |
| 27 | 5·85 | 1,150 | 3·6 | 115 |
| 28 | 6·25 | 1,330 | 3·6 | 115 |
| 29 | 5·5 | 980 | 3·7 | 145 |
| 30 | 5·3 | 880 | 3·9 | 215 |
| 31 | ........ | ........ | 4·7 | 590 |

## RIVIÈRE DU PONT.

*Emplacement.*—Pont du chemin à la rivière du Pont venant de la Mission du lac Seton. Dix milles de la Mission.

*Données utilisables.*—Débits quotidiens du 7 octobre au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Bassin de drainage.*—La carte provinciale de 1912 (échelle de 17·75 milles au pouce) donne un bassin de drainage de 2,400 milles pour tout le cours d'eau. Environ 1,900 milles sont en amont de la station de jaugeage, qui est près de l'emplacement de la prise d'eau de l'usine hydro-électrique projetée.

*Chenal.*—Large et profond, fond de sable et de boue, section de mesurage excellente.

*Mesurages du débit.*—Sept mesurages au compteur ont été faits en 1913 et en 1914. La courbe de mesurage est bien définie.

*Débit d'hiver.*—Le cours d'eau est découvert tout l'hiver.

*Exactitude.*—Une bonne courbe de mesurage et des lectures de jauge quotidiennes devraient donner des résultats très justes, «A».

*Coopération.*—Les lectures sont faites avec l'aide de la «Bridge River Power Company.»

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Pont à 30 milles de son embouchure, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| Oct. 7 | Cline & Keys | 1,057 | 156 | 1,050 | 1·8 | 2·38 | 1,890[1] |
| 1914. | | | | | | | |
| 17 avril | H. J. E. Keys | 1,046 | 156 | 912 | 2·05 | 2·25 | 1,865 |
| 19 " | " | 1,046 | 156 | 932 | 2·25 | 2·43 | 2,101 |
| 9 juin | Keys & Hughes | 1,046 | 156 | 1,422 | 3·56 | 4·75 | 5,130 |
| 20 " | H. C. Hughes | 1,046 | 156 | 2,120 | 5·54 | 8·10 | 11,750 |
| 3 août | " | 1,046 | 156 | 1,826 | 4·83 | 6·80 | 8,820 |
| 21 sept | " | 1,046 | 156 | 1,044 | 1·97 | 2·55 | 2,060 |

[1]Etablissement de la station.

DÉBIT MENSUEL de la rivière du Pont à 30 milles de son embouchure, pour 1914.

(Aire de déversement, 1,900 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 860 | 520 | 667 | 0·35 | 0·40 | 41,000 | A |
| Février | 580 | 580 | 580 | 0·30 | 0·31 | 32,200 | A |
| Mars | 1,110 | 580 | 766 | 0·40 | 0·46 | 47,100 | A |
| Avril | 2,140 | 790 | 1,620 | 0·85 | 0·95 | 96,400 | A |
| Mai | 9,900 | 2,400 | 5,530 | 2·91 | 3·36 | 340,000 | A |
| Juin | 18,800 | 5,100 | 9,180 | 4·83 | 5·40 | 546,000 | C |
| Juillet | 14,900 | 6,400 | 12,200 | 6·42 | 7·40 | 750,000 | C |
| Août | 9,200 | 5,300 | 7,760 | 4·08 | 4·70 | 477,000 | A |
| Septembre | 5,700 | 2,100 | 3,520 | 1·85 | 2·06 | 209,000 | A |
| Octobre | 11,100 | 2,000 | 3,790 | 1·99 | 2·29 | 233,000 | A |
| Novembre | 3,650 | 1,570 | 2,010 | 1·06 | 1·18 | 120,000 | A |
| Décembre | 2,970 | 720 | 1,770 | 0·93 | 1·07 | 109,000 | A |
| L'année | 18,800 | 520 | 4,116 | 2·17 | 29·58 | 3,000,700 | B |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Pont à 30 milles de son embouchure, pour 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à a jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·1 | 790 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·1 | 790 | 2·75 | 2,400 | 4·75 | 5,100 |
| 2 | 1·1 | 790 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·1 | 790 | 3·35 | 3,100 | 5·75 | 6,800 |
| 3 | 1·1 | 790 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·15 | 820 | 3·95 | 3,900 | 6·75 | 8,700 |
| 4 | 1·1 | 790 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·15 | 830 | 3·7 | 3,600 | 7·00 | 9,300 |
| 5 | 1·1 | 790 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·25 | 900 | 3·55 | 3,400 | 6·0 | 7,300 |
| 6 | 1·1 | 790 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·55 | 1,150 | 3·4 | 3,200 | 5·35 | 6,100 |
| 7 | 1·15 | 820 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·75 | 1,340 | 3·4 | 3,200 | 5·15 | 5,800 |
| 8 | 1·2 | 860 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·85 | 1,420 | 3·4 | 3,200 | 5·0 | 5,500 |
| 9 | 1·2 | 860 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·90 | 1,470 | 3·45 | 3,200 | 4·8 | 5,200 |
| 10 | 1·2 | 860 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 2·1 | 1,670 | 3·8 | 3,700 | 5·05 | 5,600 |
| 11 | 1·1 | 790 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 2·15 | 1,720 | 4·35 | 4,500 | 5·55 | 6,400 |
| 12 | 1·1 | 790 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 2·20 | 1,770 | 4·95 | 5,400 | 6·1 | 7,500 |
| 13 | 1·1 | 790 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 2·25 | 1,820 | 5·35 | 6,100 | 6·95 | 9,200 |
| 14 | 0·9 | 650 | 0·8 | 580 | 0·85 | 610 | 2·3 | 1,870 | 5·9 | 7,100 | 7·55 | 10,500 |
| 15 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·1 | 790 | 2·35 | 1,930 | 6·5 | 8,200 | 8·5 | 12,700 |
| 16 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·1 | 790 | 2·4 | 1,980 | 6·4 | 8,000 | 9·15 | 14,400 |
| 17 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·1 | 790 | 2·3 | 1,870 | 5·8 | 6,900 | 9·65 | 15,800 |
| 18 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·15 | 830 | 2·2 | 1,770 | 5·5 | 6,400 | 9·7 | 18,800 |
| 19 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·3 | 940 | 2·4 | 1,980 | 5·35 | 6,100 | 9·2 | 14,500 |
| 20 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·45 | 1,060 | 2·55 | 2,140 | 5·3 | 6,000 | 8·3 | 12,300 |
| 21 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·5 | 1,110 | 2·45 | 2,040 | 5·55 | 6,400 | 7·35 | 10,000 |
| 22 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·5 | 1,110 | 2·3 | 1,870 | 6·1 | 7,500 | 6·4 | 8,000 |
| 23 | 0·8 | 580 | 0·8 | 580 | 1·5 | 1,110 | 2·35 | 1,920 | 6·7 | 8,600 | 5·8 | 6,900 |
| 24 | 0·75 | 550 | 0·8 | 580 | 1·35 | 980 | 2·3 | 1,870 | 7·3 | 9,900 | 5·7 | 6,700 |
| 25 | 0·7 | 520 | 0·8 | 580 | 1·35 | 980 | 2·25 | 1,820 | 7·15 | 9,600 | 6·05 | 7,400 |
| 26 | 0·7 | 520 | 0·8 | 580 | 1·2 | 860 | 2·2 | 1,770 | 6·35 | 7,900 | 6·65 | 8,500 |
| 27 | 0·7 | 520 | 0·8 | 580 | 1·2 | 860 | 2·2 | 1,770 | 5·45 | 6,300 | 7·1 | 9,500 |
| 28 | 0·7 | 520 | 0·8 | 580 | 1·2 | 860 | 2·2 | 1,770 | 4·7 | 5,000 | 7·2 | 9,700 |
| 29 | 0·7 | 520 | ........ | ........ | 1·2 | 860 | 2·2 | 1,770 | 4·1 | 4,100 | 7·45 | 10,300 |
| 30 | 0·8 | 580 | ........ | ........ | 1·2 | 860 | 2·35 | 1,920 | 4·1 | 4,100 | 7·7 | 10,800 |
| 31 | 0·8 | 580 | ........ | ........ | 1·15 | 820 | ........ | ........ | 4·2 | 4,300 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Pont à 30 milles de son embouchure, pour 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 8·4 | 12,500 | 5·8 | 6,900 | 5·0 | 5,500 | 3·35 | 3,100 | 3·75 | 3,650 | 2·0 | 1,570 |
| 2 | 8·95 | 13,300 | 6·6 | 8,400 | 5,0 | 5,500 | 2·95 | 2,600 | 3·5 | 3,300 | 2·0 | 1,570 |
| 3 | 9·35 | 14,900 | 6·75 | 8,700 | 5·1 | 5,700 | 2·65 | 2,300 | 3·25 | 2,970 | 2·0 | 1,570 |
| 4 | 9·7 | 18,800 | 6·8 | 8,800 | 4·45 | 4,600 | 2·50 | 2,100 | 2·0 | 1,570 | 1·9 | 1,470 |
| 5 | 9·6 | 15,600 | 6·85 | 8,900 | 4·6 | 4,900 | 2·4 | 2,000 | 2·0 | 1,570 | 1·75 | 1,340 |
| 6 | 9·35 | 14,900 | 6·9 | 9,000 | 4·6 | 4,900 | 2·4 | 2,000 | 2·75 | 2,370 | 1·7 | 1,290 |
| 7 | 8·7 | 13,200 | 6·95 | 9,200 | 4·75 | 5,100 | 2·4 | 2,000 | 2·7 | 2,310 | 1·6 | 1,200 |
| 8 | 8·5 | 12,700 | 6·25 | 7,700 | 4·8 | 5,200 | 2·45 | 2,000 | 2·7 | 2,310 | 1·6 | 1,200 |
| 9 | 8·25 | 12,100 | 5·5 | 6,400 | 4·4 | 4,600 | 2·55 | 2,100 | 2·8 | 2,430 | 1·45 | 1,060 |
| 10 | 8·55 | 12,900 | 5·35 | 6,100 | 4·0 | 4,000 | 2·75 | 2,400 | 2·75 | 2,370 | 1·35 | 980 |
| 11 | 9·0 | 14,000 | 5·8 | 6,900 | 3·65 | 3,500 | 2·7 | 2,300 | 2·65 | 2,260 | 0·7 | 520 |
| 12 | 9·35 | 14,900 | 6·35 | 7,900 | 3·85 | 3,800 | 2·55 | 2,100 | 2·45 | 2,030 | 1·0 | 720 |
| 13 | 9·35 | 14,900 | 6·2 | 7,600 | 3·2 | 2,900 | 2·8 | 2,400 | 2·4 | 1,980 | 1·2 | 860 |
| 14 | 9·25 | 14,600 | 6·65 | 8,500 | 3·15 | 2,800 | 6·6 | 8,400 | 2·15 | 1,720 | 1·5 | 1,110 |
| 15 | 9·20 | 14,500 | 6·9 | 9,000 | 3·1 | 2,800 | 7·8 | 11,100 | 2·0 | 1,570 | 1·6 | 1,200 |
| 16 | 9·0 | 14,000 | 6·75 | 8,700 | 3·1 | 2,800 | 7·02 | 9,300 | 2·0 | 1,570 | 1·65 | 1,250 |
| 17 | 8·65 | 13,100 | 6·55 | 8,300 | 2·75 | 2,400 | 6·95 | 9,200 | 2·0 | 1,570 | 1·65 | 1,250 |
| 18 | 8·75 | 13,300 | 6·15 | 7,500 | 2·6 | 2,200 | 6·25 | 7,700 | 2·0 | 1,570 | 1·95 | 1,520 |
| 19 | 8·95 | 13,900 | 6·3 | 7,800 | 2·7 | 2,300 | 5·0 | 5,500 | 2·1 | 1,670 | 2·35 | 1,930 |
| 20 | 9·3 | 14,800 | 6·5 | 8,800 | 2·85 | 2,500 | 4·3 | 4,400 | 2·25 | 1,820 | 3·0 | 2,670 |
| 21 | 8·85 | 13,600 | 6·65 | 8,500 | 2·7 | 2,300 | 3·8 | 3,700 | 2·15 | 1,720 | 3·25 | 2,970 |
| 22 | 7·4 | 10,100 | 6·55 | 8,300 | 2·5 | 2,100 | 3·45 | 3,200 | 2·1 | 1,670 | 3·2 | 2,910 |
| 23 | 6·95 | 9,200 | 6·15 | 7,500 | 2·6 | 2,200 | 3·25 | 3,000 | 2·1 | 1,670 | 3·2 | 2,910 |
| 24 | 7·0 | 9,300 | 5·85 | 6,800 | 2·75 | 2,400 | 3·05 | 2,700 | 2·0 | 1,570 | 3·0 | 2,670 |
| 25 | 7·0 | 9,300 | 5·8 | 6,900 | 2·9 | 2,500 | 3·0 | 2,700 | 2·2 | 1,770 | 3·0 | 2,670 |
| 26 | 6·95 | 9,200 | 5·85 | 6,800 | 3·35 | 3,100 | 2·9 | 2,500 | 2·6 | 2,200 | 3·0 | 2,670 |
| 27 | 6·75 | 8,700 | 6·0 | 7,300 | 3·55 | 3,400 | 2·9 | 2,500 | 2·45 | 2,040 | 3·0 | 2,670 |
| 28 | 5·8 | 6,900 | 6·15 | 7,500 | 3·4 | 3,200 | 2·9 | 2,500 | 2·3 | 1,870 | 3·0 | 2,670 |
| 29 | 5·55 | 6,400 | 6·0 | 7,300 | 3·2 | 2,900 | 2·9 | 2,500 | 2·05 | 1,620 | 2·8 | 2,430 |
| 30 | 5·55 | 6,400 | 5·65 | 6,600 | 3·6 | 3,400 | 3·2 | 2,900 | 2·0 | 1,570 | 2·8 | 2,430 |
| 31 | 5·7 | 6,700 | 5·2 | 5,800 | ........ | ........ | 4·26 | 4,400 | ........ | ........ | 2·15 | 1,720 |

## CREEK CAYUSE (1048).

*Emplacement.*—Au viaduc du chemin de fer «Pacific Great Eastern», à 2 milles de l'embouchure et à 2½ milles de Lillooet.

*Données utilisables.*—Trois cent cinquante milles carrés (mesuré sur la carte provinciale de 1912, échelle de 12 milles au pouce).

*Jauge.*—Tige verticale sur un pilier dans le viaduc; reportée à trois points de repère. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Large et assez profond, semé de roches et de gros gravier. Le courant est très rapide, surtout à l'eau haute. La section de mesurage est bonne.

*Mesurages du débit.*—Quatre mesurages du débit en 1914 définissent la courbe de mesurage très bien, excepté pour les conditions extrêmes d'eau haute et d'eau basse.

*Débit d'hiver.*—Le creek est découvert tout l'hiver.

*Exactitude.*—Des lectures de jauge quotidiennes avec une courbe de mesurage bien définie assurent d'un degré raisonnable d'exactitude, excepté peut-être à l'eau extrêmement haute.

## CREEK CAYUSE (1048).

Le creek Cayuse prend sa source dans le lac Duffy et se jette dans la rivière Fraser, 1 mille en aval de Lillooet, à une altitude d'environ 740 pieds. Le bassin de drainage est d'environ 350 milles carrés

Le climat dans le bassin du creek Cayuse est bien semblable à celui du district de Lillooet. Les étés sont bien chauds, et les hivers plutôt durs. A l'embouchure, la moyenne de précipitation est probablement d'environ 15 pouces, et cela peut augmenter à 30 pouces ou plus sur les hauteurs près de la source.

Les chiffres du débit indiquent qu'il coule une quantité considérable d'eau dans le creek Cayuse. Cette eau pourrait servir à l'irrigation ou à la production de la force hydraulique.

Une très petite partie de l'eau sert actuellement à l'irrigation sur quelques ranches près de l'embouchure. L'eau pourrait beaucoup servir sur les bancs de la rivière Fraser de l'autre côté de Lillooet. Elle pourrait être conduite dans un canal, du cours d'eau jusqu'à un endroit sur la rivière Fraser environ 1 mille en amont de Lillooet et traversée à cet endroit. Ce serait une grosse entreprise, mais mettrait en valeur une grande étendue de terre de première classe pour la culture des fruits.

Le cours d'eau descend rapidement, et il y a une haute chute à environ 3 milles de l'embouchure. On pourrait développer une force hydraulique en installant un conduit de la tête des chutes aux platières plus bas; ou l'eau pourrait être conduite autour de la colline par un canal jusqu'à un endroit en amont du lac Seton, et l'usine placée sur les bords du lac. Le second plan donnerait moins de force que le premier. Actuellement, ily a peu de demandes de force hydraulique dans les environs.

La ligne principale du chemin de fer «Pacific Great Eastern» traverse le cours d'eau à environ 2 milles de son embouchure et le suit jusqu'à la rivière Fraser.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Cayuse en amont du creek Seton, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 8 avril | H. J. E. Keys | 1,046 | 67 | 171 | 2·29 | 0·70 | 392[1] |
| 13 juin | Keys & Hughes | 1,046 | 80 | 326 | 6·53 | 2·30 | 2,131 |
| 19 " | H. C. Hughes | 1,046 | 90 | 410 | 8·30 | 2·70 | 3,410 |
| 1er août | " | 1,046 | 73 | 275 | 3·49 | 1·60 | 957 |
| 17 sept | " | 1,046 | 70 | 213 | 1·93 | 0·79 | 412 |

[1]Établissement de la station.

## DÉBIT MENSUEL du creek Cayuse en amont du creek Seton, pour 1914.

(Aire de déversement, 350 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en piedsacre. | |
| Mai | 3,400 | 480 | 1,616 | 4·6 | 5·3 | 99,300 | B |
| Juin | 6,550 | 1,350 | 2,833 | 8·1 | 9·0 | 168,600 | B |
| Juillet | 6,000 | 850 | 2,915 | 8·3 | 9·6 | 179,000 | B |
| Août | 1,050 | 640 | 818 | 2·3 | 2·7 | 50,300 | B |
| Septembre | 780 | 420 | 548 | 1·6 | 1·8 | 32,600 | B |
| Octobre | 1,000 | 470 | 603 | 1·7 | 2·0 | 37,100 | B |
| Novembre | 630 | 380 | 475 | 1·4 | 1·5 | 28,300 | B |
| Décembre | 420 | 240 | 298 | 0·8 | 0·9 | 18,300 | B |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Cayuse en amont du creek Seton, pour 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·9 | 480 | 2·3 | 2,150 | 2·9 | 4,150 | 1·5 | 850 | 1·2 | 640 |
| 2 | ........ | ........ | 1·2 | 630 | 2·3 | 2,150 | 3·1 | 4,850 | 1·5 | 850 | 1·15 | 600 |
| 3 | ........ | ........ | 1·4 | 780 | 2·4 | 2,400 | 3·2 | 5,250 | 1·6 | 950 | 1·1 | 580 |
| 4 | ........ | ........ | 1·5 | 850 | 2·5 | 2,700 | 3·4 | 6,000 | 1·7 | 1,050 | 1·1 | 580 |
| 5 | ........ | ........ | 1·4 | 780 | 2·4 | 2,400 | 3·3 | 5,600 | 1·7 | 1,050 | 1·1 | 530 |
| 6 | ........ | ........ | 1·3 | 700 | 2·3 | 2,150 | 3·1 | 4,850 | ........ | 1,050 | 0·9 | 470 |
| 7 | ........ | ........ | 1·3 | 700 | 2·2 | 1,900 | 2·8 | 3,750 | 1·7 | 1,050 | 0·9 | 470 |
| 8 | ........ | ........ | 1·3 | 700 | 2·0 | 1,500 | 2·6 | 3,050 | 1·6 | 950 | 0·9 | 470 |
| 9 | ........ | ........ | 1·3 | 700 | 1·9 | 1,350 | 2·7 | 3,400 | 1·4 | 780 | 0·95 | 500 |
| 10 | ........ | ........ | 1·5 | 850 | 1·9 | 1,350 | 2·8 | 3,750 | 1·5 | 850 | 1·0 | 530 |
| 11 | ........ | ........ | 1·6 | 950 | 2·0 | 1,500 | 2·9 | 4,150 | 1·5 | 850 | 1·0 | 530 |
| 12 | ........ | ........ | 1·75 | 1,100 | 2·1 | 1,700 | 2·8 | 3,750 | 1·5 | 850 | 0·9 | 470 |
| 13 | ........ | ........ | 2·0 | 1,500 | 2·3 | 2,150 | 2·8 | 3,750 | 1·6 | 950 | 0·9 | 470 |
| 14 | ........ | ........ | 2·3 | 2,150 | 2·9 | 4,150 | 2·7 | 3,400 | 1·6 | 950 | 0·85 | 450 |
| 15 | ........ | ........ | 2·5 | 2,700 | 3·15 | 5,050 | 2·6 | 3,050 | 1·5 | 850 | 0·85 | 450 |
| 16 | ........ | ........ | 2·3 | 2,150 | 3·45 | 6,180 | 2·5 | 2,700 | 1·5 | 850 | 0·8 | 420 |
| 17 | 0·85 | 450 | 2·1 | 1,700 | 3·55 | 6,550 | 2·4 | 2,400 | 1·45 | 800 | 0·8 | 420 |
| 18 | 0·85 | 450 | 2·2 | 1,900 | 3·40 | 5,980 | 2·5 | 2,700 | 1·4 | 780 | 1·0 | 530 |
| 19 | 0·8 | 420 | 2·1 | 1,700 | 3·15 | 5,050 | 2·6 | 3,050 | 1·4 | 780 | 1·1 | 580 |
| 20 | 0·8 | 420 | 2·2 | 1,900 | 2·85 | 3,950 | 2·4 | 2,400 | 1·4 | 780 | 1·1 | 580 |
| 21 | 0·8 | 420 | 2·2 | 1,900 | 2·5 | 2,700 | 2·1 | 1,700 | 1·4 | 780 | 1·15 | 600 |
| 22 | 0·75 | 400 | 2·3 | 2,150 | 2·2 | 1,900 | 2·1 | 1,700 | 1·4 | 780 | 1·0 | 530 |
| 23 | 0·75 | 400 | 2·4 | 2,400 | 2·0 | 1,500 | 2·0 | 1,500 | 1·3 | 700 | 1·0 | 530 |
| 24 | 0·75 | 400 | 2·7 | 3,400 | 1·9 | 1,350 | 2·0 | 1,500 | 1·3 | 700 | 1·1 | 580 |
| 25 | 0·75 | 400 | 2·5 | 2,700 | 2·1 | 1,700 | 2·0 | 1,500 | 1·3 | 700 | 1·2 | 640 |
| 26 | 0·75 | 400 | 2·4 | 2,400 | 2·2 | 1,900 | 1·9 | 1,350 | 1·2 | 640 | 1·2 | 640 |
| 27 | 0·75 | 400 | 2·3 | 2,150 | 2·3 | 2,150 | 1·8 | 1,200 | 1·2 | 640 | 1·2 | 640 |
| 28 | 0·7 | 390 | 2·3 | 2,150 | 2·5 | 2,700 | 1·8 | 1,200 | 1·2 | 640 | 1·1 | 580 |
| 29 | 0·65 | 370 | 2·2 | 1,900 | 2·6 | 3,050 | 1·7 | 1,050 | 1·2 | 640 | 1·2 | 640 |
| 30 | 0·9 | 480 | 2·2 | 1,900 | 2·8 | 3,750 | 1·5 | 850 | 1·25 | 660 | 1·4 | 780 |
| 31 | ........ | ........ | 2·3 | 2,150 | ........ | ........ | 1·5 | 850 | 1·2 | 640 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Cayuse en amont du creek Seton, pour 1914—*Suite.*

| | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·2 | 640 | 1·2 | 630 | 0·8 | 420 |
| 2 | 1·2 | 640 | 1·2 | 630 | 0·7 | 380 |
| 3 | 1·15 | 600 | 1·2 | 630 | 0·7 | 380 |
| 4 | 1·1 | 570 | 1·2 | 630 | 0·7 | 380 |
| 5 | 1·0 | 530 | 1·1 | 570 | 0·7 | 380 |
| 6 | 1·0 | 530 | 1·0 | 530 | 0·7 | 380 |
| 7 | 1·0 | 530 | 1·0 | 530 | 0·6 | 350 |
| 8 | 0·95 | 500 | 1·0 | 530 | 0·6 | 350 |
| 9 | 0·9 | 480 | 1·0 | 530 | 0·6 | 350 |
| 10 | 0·9 | 480 | 1·0 | 530 | 0·6 | 350 |
| 11 | 0·9 | 480 | 1·0 | 530 | 0·5 | 320 |
| 12 | 0·9 | 480 | 1·0 | 530 | 0·4 | 290 |
| 13 | 0·95 | 500 | 0·9 | 480 | 0·3 | 260 |
| 14 | 1·0 | 530 | 0·7 | 380 | 0·2 | 240 |
| 15 | 1·1 | 570 | 0·7 | 380 | 0·2 | 240 |
| 16 | 1·3 | 700 | 0·7 | 380 | 0·3 | 260 |
| 17 | ·65 | 1,000 | 0·7 | 380 | 0·3 | 260 |
| 18 | 16 | 950 | 0·7 | 380 | 0·2 | 240 |
| 19 | 1·5 | 850 | 0·7 | 380 | 0·2 | 240 |
| 20 | 1·4 | 780 | 0·7 | 380 | 0·3 | 260 |
| 21 | 1·3 | 700 | 0·7 | 380 | 0·4 | 290 |
| 22 | 1·2 | 640 | 0·7 | 380 | 0·4 | 290 |
| 23 | 1·2 | 640 | 0·7 | 380 | 0·4 | 290 |
| 24 | 1·0 | 530 | 0·7 | 380 | 0·4 | 290 |
| 25 | 1·0 | 530 | 0·7 | 380 | 0·3 | 260 |
| 26 | 1·0 | 530 | 0·9 | 480 | 0·3 | 260 |
| 27 | 1·0 | 530 | 0·9 | 480 | 0·3 | 260 |
| 28 | 1·0 | 530 | 0·9 | 480 | 0·3 | 260 |
| 29 | 0·9 | 470 | 0·9 | 480 | 0·2 | 240 |
| 30 | 1·2 | 630 | 0·9 | 480 | 0·2 | 240 |
| 31 | 1·2 | 630 | ........ | ........ | 0·2 | 240 |

## RIVIÈRE CHEKAMUS (1034).

*Emplacement.*—Pont du chemin à environ 1 mille de l'embouchure et à 10 milles de Squamish.

*Données utilisables.*—Débit quotidien du 11 mars au 31 décembre 1914.

*Bassin de drainage.*—Mesuré sur la carte provinciale de 1912 (échelle de 17.75 milles au pouce). L'aire en amont de la section de mesurage, 250 milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à chaîne attachée au pont du chemin. Reportée à trois points de repère. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Large et peu profond. Le lit est accidenté et semé de roches.

*Mesurages du débit.*—Sept mesurages du débit ont été faits en 1914 et pendant l'hiver de 1915.

*Débit d'hiver.*—Découverte.

*Exactitude.*—«B» et «C».

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Cheakamus, près de l'embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 21 mai | Keys et Hughes | 1046 | 140 | 555 | 7·87 | 4·30 | 4,370 |
| 23 juin | C. G. Cline | 1933 | 140 | 490 | 5·80 | 3·60 | 2,840 |
| 2 sept | H. C. Hughes | 1152 | 140 | 383 | 5·38 | 3·28 | 2,060 |
| 8 oct. | " | 1933 | 140 | 300 | 4·67 | 2·35 | 1,400 |
| 24 nov | Dobbie et Hughes | 1056 | 140 | 473 | 2·96 | 3·75 | 2,410 * |

ïLe chenal peut avoir changé pendant l'inondation d'octobre.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Cheakamus, à un mille de l'embouchure, en 1914.

(Aire de déversement, 250 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Avril | 5,550 | 1,150 | 2,618 | 10·4 | 11·6 | 156,000 | B |
| Mai | 6,750 | 2,450 | 4,250 | 17·0 | 19·6 | 261,000 | B |
| Juin | 8,120 | 2,080 | 4,333 | 17·3 | 19·3 | 258,000 | C |
| Juillet | 8,250 | 2,450 | 5,020 | 20·1 | 23·2 | 309,000 | C |
| Août | 4,600 | 2,300 | 3,200 | 12·8 | 14·8 | 197,000 | B |
| Septembre | 6,170 | 1,190 | 2,011 | 8·0 | 9·0 | 120,000 | B |
| Octobre | 14,500 | 1,070 | 4,080 | 16·3 | 18·8 | 251,000 | C |
| Novembre | 8,620 | 950 | 3,338 | 13·3 | 14·8 | 198,000 | B |
| Décembre | 1,770 | 550 | 790 | 3·2 | 3·6 | 48,600 | C |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Cheakamus, à 1 mille de l'embouchure, en 1914.

| Jour. | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 2·8 | 1,770 | 3·4 | 2,600 | 4·55 | 4,960 | 5·2 | 6,500 | 3·3 | 2,450 |
| 2 | ........ | ........ | 2·6 | 1,530 | 4·0 | 3,750 | 4·55 | 4,960 | 5·4 | 7,000 | 3·4 | 2,600 |
| 3 | ........ | ........ | 2·4 | 1,330 | 4·3 | 4,400 | 4·35 | 4,520 | 5·7 | 7,750 | 3·9 | 3,550 |
| 4 | ........ | ........ | 2·2 | 1,150 | 3·8 | 3,350 | 3·95 | 3,650 | 5·9 | 8,250 | 3·9 | 3,550 |
| 5 | ........ | ........ | 4·4 | 4,600 | 3·8 | 3,350 | 3·55 | 2,880 | 5·4 | 7,000 | 3·7 | 3,150 |
| 6 | ........ | ........ | 3·8 | 3,350 | 3·6 | 2,950 | 3·45 | 2,690 | 5·4 | 7,000 | 3·7 | 3,150 |
| 7 | ........ | ........ | 3·1 | 2,150 | 3·5 | 2,800 | 3·45 | 2,690 | 4·9 | 5,800 | 3·9 | 3,550 |
| 8 | ........ | ........ | 3·1 | 2,150 | 3·5 | 2,800 | 3·05 | 2,080 | 4·9 | 5,800 | 3·9 | 3,550 |
| 9 | ........ | ........ | 3·1 | 2,150 | 3·6 | 2,950 | 3·05 | 2,080 | 4·5 | 4,850 | 3·9 | 3,550 |
| 10 | ........ | ........ | 3·1 | 2,150 | 4·0 | 3,750 | 3·05 | 2,080 | 4·9 | 5,800 | 3·9 | 3,550 |
| 11 | 1·7 | 800 | 3·1 | 2,150 | 4·0 | 3,750 | 3·25 | 2,370 | 4·9 | 5,800 | 3·8 | 3,550 |
| 12 | 1·7 | 800 | 3·0 | 2,020 | 4·4 | 4,600 | 3·75 | 3,250 | 4·9 | 5,800 | 4·2 | 4,150 |
| 13 | 2·5 | 1,430 | 3·2 | 2,300 | 4·7 | 5,300 | 4·35 | 4,520 | 4·9 | 5,800 | 4·4 | 4,600 |
| 14 | 4·2 | 4,150 | 4·8 | 5,550 | 4·9 | 5,800 | 4·75 | 5,420 | 4·9 | 5,800 | 4·4 | 4,600 |
| 15 | 3·0 | 2,020 | 4·8 | 5,550 | 5·3 | 6,750 | 5·05 | 6,170 | 4·4 | 4,600 | 4·4 | 4,600 |
| 16 | 3·5 | 2,800 | 4·0 | 3,750 | 5·3 | 6,750 | 5·25 | 6,630 | 4·4 | 4,600 | 3·9 | 3,550 |
| 17 | 2·7 | 1,650 | 3·7 | 3,150 | 4·4 | 4,600 | 5·85 | 8,120 | 4·9 | 5,800 | 3·9 | 3,550 |
| 18 | 2·8 | 1,770 | 3·0 | 2,020 | 4·4 | 4,600 | 4·95 | 5,920 | 4·8 | 5,550 | 3·7 | 3,150 |
| 19 | 3·0 | 2,020 | 6·0 | 8,520 | 4·4 | 4,600 | 4·95 | 5,920 | 4·8 | 5,550 | 3·7 | 3,150 |
| 20 | 3·0 | 2,020 | 4·0 | 3,750 | 4·4 | 4,600 | 4·55 | 4,960 | 4·3 | 4,400 | 3·5 | 2,800 |
| 21 | 3·0 | 2,020 | 3·6 | 2,950 | 4·6 | 5,100 | 4·25 | 4,260 | 4·1 | 3,950 | 3·5 | 2,800 |
| 22 | 3·0 | 2,020 | 3·0 | 2,020 | 4·8 | 5,550 | 3·55 | 2,880 | 3·9 | 3,550 | 3·4 | 2,600 |
| 23 | 3·0 | 2,020 | 2·9 | 1,890 | 5·1 | 6,250 | 3·55 | 2,880 | 3·9 | 3,550 | 3·4 | 2,600 |
| 24 | 2·7 | 1,650 | 2·5 | 1,430 | 5·0 | 6,050 | 3·65 | 5,220 | 3·9 | 3,550 | 3·4 | 2,600 |
| 25 | 2·5 | 1,430 | 2·4 | 1,330 | 4·6 | 5,100 | 4·25 | 4,260 | 3·9 | 3,550 | 3·5 | 2,800 |
| 26 | 2·4 | 1,330 | 2·3 | 1,230 | 4·2 | 4,150 | 3·95 | 3,650 | 4·2 | 4,150 | 3·5 | 2,800 |
| 27 | 2·3 | 1,230 | 2·4 | 1,330 | 4·0 | 3,750 | 4·45 | 4,720 | 3·9 | 3,550 | 3·5 | 2,800 |
| 28 | 2·0 | 990 | 2·5 | 1,430 | 3·8 | 3,350 | 4·75 | 5,420 | 3·6 | 2,950 | 3·4 | 2,600 |
| 29 | 2·2 | 1,150 | 2·6 | 1,530 | 3·6 | 2,950 | 4·75 | 5,420 | 3·4 | 2,600 | 3·3 | 2,450 |
| 30 | 2·2 | 1,150 | 3·2 | 2,300 | 3·3 | 2,450 | 4·75 | 5,420 | 3·3 | 2,450 | 3·3 | 2,450 |
| 31 | 2·0 | 990 | ........ | ........ | 3·6 | 2,950 | ........ | ........ | 3·3 | 2,450 | 3·2 | 2,300 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Cheakamus, à 1 mille de son embouchure, en 1914—*Suite.*

| Jour. | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·05 | 2,080 | 3·3 | 2,450 | 5·75 | 7,880 | 2·8 | 1,770 |
| 2 | 3·05 | 2,080 | 3·3 | 2,450 | 6·05 | 8,620 | 2·6 | 1,530 |
| 3 | 3·05 | 2,080 | 2·5 | 1,430 | 5·35 | 6,880 | 2·5 | 1,450 |
| 4 | 3·05 | 2,080 | 2·4 | 1,330 | 5·55 | 7,380 | 2·4 | 1,330 |
| 5 | 2·95 | 1,950 | 2·1 | 1,070 | 4·05 | 3,050 | 2·2 | 1,150 |
| 6 | 2·65 | 1,590 | 2·1 | 1,070 | 4·05 | 3,850 | 2·1 | 1,070 |
| 7 | 2·65 | 1,590 | 2·1 | 1,070 | 4·25 | 4,260 | 1·9 | 920 |
| 8 | 2·75 | 1,720 | 2·1 | 1,070 | 4·55 | 4,960 | 1·8 | 860 |
| 9 | 2·65 | 1,590 | 2·2 | 1,150 | 4·35 | 4,520 | 1·8 | 860 |
| 10 | 2·55 | 1,480 | 2·4 | 1,330 | 4·15 | 4,060 | 1·7 | 800 |
| 11 | 2·55 | 1,480 | 2·2 | 1,150 | 3·95 | 3,650 | 1·6 | 750 |
| 12 | 2·55 | 1,480 | 2·3 | 1,230 | 3·35 | 2,530 | 1·5 | 700 |
| 13 | 2·25 | 1,190 | 8·4 | 14,500 | 3·05 | 2,080 | 1·5 | 700 |
| 14 | 2·35 | 1,280 | 6·9 | 10,750 | 2·75 | 1,720 | 1·4 | 650 |
| 15 | 2·35 | 1,280 | 4·7 | 5,300 | 2·55 | 1,480 | 1·4 | 650 |
| 16 | 2·25 | 1,190 | 7·2 | 11,500 | 2·45 | 1,380 | 1·3 | 600 |
| 17 | 2·25 | 1,190 | 8·4 | 14,500 | 2·25 | 1,190 | 1·3 | 600 |
| 18 | 5·05 | 6,170 | 6·4 | 9,500 | 2·15 | 1,110 | 1·3 | 600 |
| 19 | 4·05 | 3,850 | 6·4 | 9,500 | 2·35 | 1,280 | 1·3 | 600 |
| 20 | 3·55 | 2,890 | 4·9 | 5,800 | 2·15 | 1,110 | 1·3 | 600 |
| 21 | 3·35 | 2,530 | 4·2 | 4,150 | 1·95 | 950 | 1·3 | 600 |
| 22 | 3·25 | 2,380 | 3·8 | 3,350 | 2·35 | 1,280 | 1·3 | 600 |
| 23 | 2·85 | 1,830 | 3·3 | 2,450 | 3·35 | 2,530 | 1·3 | 600 |
| 24 | 2·65 | 1,590 | 3·0 | 2,020 | 3·45 | 2,680 | 1·3 | 600 |
| 25 | 2·45 | 1,380 | 3·0 | 2,020 | 4·05 | 3,850 | 1·3 | 600 |
| 26 | 2·25 | 1,190 | 2·9 | 1,890 | 3·75 | 3,250 | 1·3 | 600 |
| 27 | 2·45 | 1,380 | 2·8 | 1,770 | 3·75 | 3,250 | 1·2 | 550 |
| 28 | 3·65 | 3,050 | 2·6 | 1,530 | 3·95 | 3,650 | 1·2 | 550 |
| 29 | 3·25 | 2,380 | 2·6 | 1,530 | 3·45 | 2,680 | 1·2 | 550 |
| 30 | 3·25 | 2,380 | 3·8 | 3,350 | 3·15 | 2,220 | 1·2 | 550 |
| 31 | ........ | ........ | 4·4 | 4,600 | ........ | ........ | 1·2 | 550 |

## CREEK FONTAINE (1047).

*Emplacement.*—Environ 100 verges en amont des canaux d'irrigation, à 1½ mille de l'embouchure, et à 10 milles de Lillooet.

*Données utilisables.*—Débit quotidien du 11 juin au 10 octobre 1914(saison d'irrigation).

*Bassin de drainage.*—Vingt milles carrés (mesuré sur la carte provinciale de 1913, échelle de 12 milles au pouce).

*Jauge.*—Tige verticale clouée à un arbre environ 100 verges en amont des canaux Reportée à trois points de repère. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Large et peu profond, fond de gravier. Le courant est assez rapide. La section de mesurage est bonne.

*Mesurages du débit.*—Deux mesurages du débit en 1914 définissent assez bien la courbe de mesurage pour les changements pendant la saison d'irrigation.

*Débit d'hiver.*—Mesurages faits seulement pendant la saison d'irrigation.

*Exactitude.*—«D».

## Creek Fontaine (1047).

Le creek Fontaine a sa source dans le lac Fontaine, et se jette dans la rivière Fraser, environ 9 milles en amont de Lillooet, à une altitude de 760 pieds. Le bassin de drainage est d'environ 20 milles carrés.

Le climat dans la vallée du creek Fontaine est bien semblable à celui du district de Lillooet en général. Les étés sont chauds et les hivers plutôt durs. La moyenne de précipitation annuelle dans le bassin est d'environ 10 pouces.

La vallée du creek Fontaine et les bancs voisins sur la rivière Fraser s'adaptent bien à la culture, quand ils sont irrigués, se servant de l'eau du creek. On a tenté de régulariser le débit normal pour donner suffisamment d'eau pendant la saison d'eau basse. Un petit barrage de bois a été installé à l'embouchure du lac. De cette manière les inondations du printemps et du commencement de l'été sont emmagasinées pour servir à la fin de l'été quand le débit normal est très petit. Le barrage a une vanne, et quand elle est ouverte, l'eau coule dans le chenal naturel du cours d'eau jusqu'aux canaux d'irrigation. Ce plan d'emmagasinage pourrait être agrandi considérablement.

Il y a un grand ranche à l'embouchure du creek appelé le ranche Fontaine. C'est un endroit splendide, et donne un bon exemple des possibilités agricoles de la vallée environnante.

Il y a du bon bois dans la partie supérieure de la vallée. Un petit moulin à scie a été construit sur le lac.

La station de jaugeage a été établie le 11 juin 1914. C'est là qu'est le débit régularisé du cours d'eau. Plusieurs baux ont été demandés pour détourner l'eau du cours d'eau en amont de la jauge. Ces détournements seront probablement faits au printemps, et la station devra donc être changée.

Mesurages du débit du creek Fontaine en amont de la prise du canal d'irrigation, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds car. | Pds car. sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 11[1] juin | Keys et Hughes | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 2 août | H. C. Hughes | 1046 | 10 | 5·35 | 2·57 | 1·00 | 14·0 |
| 20 sept | " | 1046 | 10 | 3·50 | 1·99 | 0·87 | 6·96 |

[1] Etablissement de la station.

Débit mensuel du creek Fontaine en amont de la prise des canaux d'irrigation, pour 1914.

(Aire du déversement, 20 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds carrés. |
| Juillet | 20 | 4 | 16·6 | 0·8 | 0·9 | 1,020 |
| Août | 20 | 4 | 10·5 | 0·5 | 0·6 | 650 |
| Septembre | 8 | 1 | 6·0 | 0·3 | 0·3 | 360 |

Exactitude " D."

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Fontaine, en amont des canaux d'irrigation, pour 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 |
| 2 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 |
| 3 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 |
| 4 | ........ | ........ | 1·0 | 14 | 1·1 | 20 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 |
| 5 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 |
| 6 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 |
| 7 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 |
| 8 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 |
| 9 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 0·8 | 4 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 |
| 10 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 1·1 | 20 | 0·7 | 1 | 0·9 | 8 |
| 11 | ........ | ........ | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·7 | 1 | ........ | ........ |
| 12 | 1·3 | 32 | 1·0 | 14 | 1·0 | 14 | 0·7 | 1 | | |
| 13 | 1·3 | 32 | 1·0 | 14 | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | ........ | ........ |
| 14 | 1·4 | 39 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 15 | 1·3 | 32 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | C·9 | 8 | ........ | ........ |
| 16 | 1·2 | 26 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 17 | 1·3 | 32 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 18 | 1·3 | 32 | 1·2 | 26 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 19 | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 20 | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 21 | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 22 | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 23 | 1·2 | 26 | 1·2 | 26 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 24 | 1·2 | 26 | 1·1 | 20 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 25 | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 26 | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·9 | 8 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 27 | 1·1 | 20 | 1·0 | 14 | 0·8 | 5 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 28 | 1·2 | 26 | 0·8 | 4 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 29 | 1·2 | 26 | 1·1 | 20 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 30 | 1·2 | 26 | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | 0·9 | 8 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | ........ | 1·0 | 14 | 0·8 | 4 | ........ | ........ | ........ | ........ |

## RIVIÈRE VERTE AUX CHUTES NAIRN (1035).

*Emplacement.*—Cinq milles de l'embouchure et 46 milles de Cheakamus.

*Données utilisables.*—Débit quotidien, novembre et décembre 1913; janvier à décembre 1914.

*Bassin de drainage.*—Les bassins de drainage sont mesurés sur la carte provinciale de 1912 (échelle de 17·7 milles au pouce). La superficie en amont de la station de jaugeage est de 180 milles carrés.

*Jauge.*—Tige inclinée attachée aux rochers au moyen de boulons, environ 150 verges en amont des chutes sur la rive gauche. Reportée à trois points de repère. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Large et assez profond Lit de roches et de gravier, bonne section de mesurage.

*Mesurages du débit.*—Deux mesurages au compteur ont été faits en 1913, 1914 et 1915, définissant assez bien la courbe pour toutes les conditions excepté celles des eaux extrêmement hautes.

*Débit d'hiver.*—Le cours d'eau est découvert toute l'année. Un peu de glace quand la température est très froide.

*Exactitude.*—La courbe est assez bien définie. lectures de jauge quotidiennes.

Mesurages du débit de la rivière Verte en amont des chutes Nairn, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 nov | Keys & Cline | 1046 | 84 | 264 | 3·4 | 3·80 | 918 |
| 1914. | | | | | | | |
| 1er juin | Keys et Hughes | 1046 | 100 | 566 | 4·4 | 6·50 | 2,530 |
| 16 juillet | H. C. Hughes | 1046 | 105 | 827 | 5·7 | 8·75 | 4,710 |
| 11 août | do | 1046 | 98 | 658 | 4·2 | 6·60 | 2,780 |
| 8 sept | do | 1046 | 92 | 533 | 3·6 | 5·88 | 1,938 |
| 26 nov | Dobbie & Hughes | 1057 | 87 | 503 | 4·7 | 6·20 | 2,390 |
| 28 déc | E. C. Dobbie | 1057 | 73 | 203 | 1·6 | 2·60 | 370[2] |
| 1915. | | | | | | | |
| 21 janv | E. C. Dobbie | 1057 | 78 | 185 | 1·2 | 2·10 | 231 |
| 6 fév | Hughes et Dobbie | 1057 | 78 | 167 | 1·4 | 2·15 | 238 |
| 9 mars | E. C. Dobbie | 1057 | 78 | 202 | 1·6 | 2·35 | 327 |
| 14 mars | do | 1057 | 78 | 230 | 1·9 | 2·68 | 441 |
| 15 mars | do | 1057 | 78 | 354 | 3·2 | 4·25 | 1,140 |

[1] Etablissement de la station.
[2] Section probablement affectée par la glace.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Verte aux chutes Nairn, pour 1913.

| Jour. | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | 2·1 | 240 |
| 2 | | | 2·3 | 300 |
| 3 | | | 2·3 | 300 |
| 4 | | | 2·2 | 270 |
| 5 | | | 2·1 | 240 |
| 6 | | | 2·0 | 210 |
| 7 | | | 2·1 | 240 |
| 8 | | | 2·0 | 210 |
| 9 | | | 1·7 | 120 |
| 10 | | | 1·7 | 120 |
| 11 | | | 1·8 | 150 |
| 12 | | | 1·8 | 150 |
| 13 | | | 1·9 | 180 |
| 14 | | | 2·0 | 210 |
| 15 | | | 2·3 | 300 |
| 16 | | | 2·4 | 330 |
| 17 | | | 2·4 | 330 |
| 18 | | | 2·3 | 300 |
| 19 | | | 2·2 | 270 |
| 20 | 2·4 | 330 | 1·9 | 180 |
| 21 | 2·4 | 330 | 1·8 | 150 |
| 22 | 2·5 | 360 | 1·8 | 150 |
| 23 | 2·5 | 360 | 1·8 | 150 |
| 24 | 2·3 | 300 | 1·8 | 150 |
| 25 | 2·1 | 240 | 1·8 | 150 |
| 26 | 2·2 | 270 | 1·8 | 150 |
| 27 | 2·1 | 240 | 1·8 | 150 |
| 28 | 2·3 | 300 | 1·8 | 150 |
| 29 | 2·3 | 300 | 1·7 | 120 |
| 30 | 2·3 | 300 | 1·7 | 120 |
| 31 | | | 1·7 | 120 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Verte aux chutes Nairn, pour 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·7 | 120 | 1·7 | 120 | 2·2 | 270 | 3·5 | 750 | 6·0 | 2,200 | 6·3 | 2,440 |
| 2 | 1·7 | 120 | 1·7 | 120 | 2·2 | 270 | 3·5 | 750 | ........ | ........ | 5·9 | 2,120 |
| 3 | 1·8 | 150 | 1·7 | 120 | 2·4 | 330 | 3·6 | 800 | ........ | ........ | 5·7 | 1,980 |
| 4 | 2·1 | 240 | 1·7 | 120 | 2·4 | 330 | 3·9 | 940 | ........ | ........ | 5·5 | 1,850 |
| 5 | 2·6 | 400 | 1·7 | 120 | 2·4 | 330 | 5·5 | 1,850 | ........ | ........ | 3·8 | 890 |
| 6 | 4·0 | 990 | 1·7 | 120 | 2·5 | 360 | 5·6 | 1,910 | ........ | ........ | 3·1 | 580 |
| 7 | 3·8 | 890 | 1·7 | 120 | 2·6 | 400 | 5·6 | 1,910 | ........ | ........ | 3·9 | 940 |
| 8 | 3·5 | 750 | 1·7 | 120 | 2·6 | 400 | 5·6 | 1,910 | ........ | ........ | 4·3 | 1,150 |
| 9 | 2·9 | 500 | 1·7 | 120 | 2·6 | 400 | 5·7 | 1,980 | ........ | ........ | 6·3 | 2,440 |
| 10 | 2·6 | 400 | 1·7 | 120 | 2·6 | 400 | 5·7 | 1,980 | ........ | ........ | 6·5 | 2,600 |
| 11 | 2·5 | 360 | 1·7 | 120 | 2·6 | 400 | 5·7 | 1,980 | ........ | ........ | 6·9 | 2,950 |
| 12 | 2·5 | 360 | 1·7 | 120 | 2·7 | 430 | 5·9 | 2,120 | ........ | ........ | 7·2 | 3,200 |
| 13 | 2·4 | 330 | 1·8 | 150 | 3·5 | 750 | 6·0 | 2,200 | ........ | ........ | 9·1 | 5,050 |
| 14 | 2·4 | 330 | 1·9 | 180 | 4·1 | 1,050 | 6·1 | 2,280 | ........ | ........ | 9·2 | 5,150 |
| 15 | 2·1 | 240 | 1·9 | 180 | 3·6 | 800 | 6·1 | 2,280 | ........ | ........ | 9·9 | 5,850 |
| 16 | 2·0 | 210 | 1·9 | 180 | 3·8 | 890 | 6·0 | 2,200 | ........ | ........ | 10·1 | 6,000 |
| 17 | 2·0 | 210 | 1·9 | 180 | 3·7 | 850 | 6·0 | 2,200 | 5·9 | 2,120 | 10·2 | 6,100 |
| 18 | 2·0 | 210 | 1·9 | 180 | 4·4 | 1,200 | 6·0 | 2,200 | 6·0 | 2,200 | 10·1 | 6,000 |
| 19 | 2·0 | 210 | 2·0 | 210 | 4·7 | 1,350 | 6·0 | 2,200 | 4·5 | 1,250 | 8·9 | 4,900 |
| 20 | 1·9 | 180 | 2·0 | 210 | 5·1 | 1,580 | 6·0 | 2,200 | 3·8 | 890 | 8·3 | 4,300 |
| 21 | 1·9 | 180 | 2·0 | 210 | 5·1 | 1,580 | 5·9 | 2,120 | 4·3 | 1,150 | 7·3 | 3,300 |
| 22 | 1·8 | 150 | 2·0 | 210 | 5·1 | 1,580 | 5·8 | 2,050 | 4·1 | 1,050 | 7·3 | 3,300 |
| 23 | 1·8 | 150 | 2·0 | 210 | 5·3 | 1,710 | 5·7 | 1,980 | 4·1 | 1,050 | 7·0 | 3,050 |
| 24 | 1·8 | 150 | 2·1 | 240 | 5·0 | 1,520 | 5·6 | 1,910 | 5·3 | 1,710 | 6·9 | 2,950 |
| 25 | 1·8 | 150 | 2·1 | 240 | 4·7 | 1,350 | 5·5 | 1,850 | 6·3 | 2,440 | 7·8 | 3,800 |
| 26 | 1·7 | 120 | 2·2 | 270 | 4·4 | 1,200 | 5·5 | 1,850 | 5·8 | 2,050 | 8·0 | 4,000 |
| 27 | 1·7 | 120 | 2·2 | 270 | 4·1 | 1,050 | 5·5 | 1,850 | 4·5 | 1,250 | 8·0 | 4,000 |
| 28 | 1·7 | 120 | 2·2 | 270 | 4·0 | 990 | 5·0 | 1,520 | 4·1 | 1,050 | 8·3 | 4,300 |
| 29 | 1·7 | 120 | ........ | ........ | 3·9 | 940 | 5·2 | 1,650 | 4·6 | 1,300 | 8·7 | 4,700 |
| 30 | 1·7 | 120 | ........ | ........ | 3·8 | 890 | 5·3 | 1,710 | 5·3 | 1,710 | 9·9 | 5,850 |
| 31 | 1·7 | 120 | ........ | ........ | 3·6 | 800 | ........ | ........ | 5·7 | 1,980 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Verte aux Chutes Nairn, pour 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 10·1 | 6,000 | 6·3 | 2,440 | 6·3 | 2,440 | 5·9 | 2,120 | 7·5 | 3,500 | 5·1 | 1,580 |
| 2 | 10·1 | 6,000 | 6·3 | 2,440 | 6·3 | 2,440 | 5·2 | 1,650 | 6·8 | 2,850 | ........ | ........ |
| 3 | 10·9 | 6,800 | 6·4 | 2,510 | 6·3 | 2,440 | 4·7 | 1,350 | 5·9 | 2,120 | 4·5 | 1,250 |
| 4 | 11·0 | 6,900 | 6·9 | 2,950 | 6·3 | 2,440 | 4·1 | 1,050 | 5·5 | 1,850 | 3·9 | 940 |
| 5 | 10·7 | 6,600 | 7·0 | 3,050 | 6·3 | 2,440 | 3·9 | 940 | 5·0 | 1,520 | ........ | ........ |
| 6 | 9·1 | 5,050 | 7·4 | 3,400 | 6·3 | 2,440 | 3·6 | 800 | 4·8 | 1,400 | ........ | ........ |
| 7 | 8·7 | 4,700 | 7·3 | 3,300 | 5·3 | 1,710 | 3·4 | 710 | 4·7 | 1,350 | ........ | ........ |
| 8 | 8·3 | 4,300 | 6·9 | 2,950 | 5·3 | 1,710 | 3·2 | 620 | 4·8 | 1,400 | ........ | ........ |
| 9 | 8·3 | 4,300 | 6·7 | 2,760 | 5·2 | 1,650 | 4·3 | 1,150 | 4·9 | 1,460 | ........ | ........ |
| 10 | 9·1 | 5,050 | 6·7 | 2,760 | 5·5 | 1,850 | 4·6 | 1,300 | 4·7 | 1,350 | ........ | ........ |
| 11 | 9·2 | 5,150 | 6·6 | 2,670 | 5,7 | 1,980 | 4·3 | 1,150 | 4·6 | 1,300 | ........ | ........ |
| 12 | 9·3 | 5,250 | 6·6 | 2,670 | 5·2 | 1,650 | 4·0 | 990 | 4·5 | 1,250 | ........ | ........ |
| 13 | 9·3 | 5,250 | 7·2 | 3,200 | 5·0 | 1,520 | 10·5 | 6,400 | 4·5 | 1,250 | 2·9 | 500 |
| 14 | 9·3 | 5,250 | 7·4 | 3,400 | 5·0 | 1,520 | 10·0 | 5,900 | 4·4 | 1,200 | 2·95 | 520 |
| 15 | 9·3 | 5,250 | 7·2 | 3,200 | 4·8 | 1,400 | 12·3 | 8,200 | 4·3 | 1,150 | 2·9 | 500 |
| 16 | 8·9 | 4,900 | 7·2 | 3,200 | ........ | ........ | 13·8 | 9,700 | 4·1 | 1,050 | 2,85 | 480 |
| 17 | 8·9 | 4,900 | 6·9 | 2,950 | ........ | ........ | 12·5 | 8,400 | 4·0 | 990 | 3·0 | 540 |
| 18 | 8·9 | 4,900 | 6·9 | 2,950 | ........ | ........ | 8·5 | 4,500 | 3·9 | 940 | 3·2 | 620 |
| 19 | 8·9 | 4,900 | 6·9 | 2,950 | ........ | ........ | 8·0 | 4,000 | 4·0 | 990 | 3·0 | 540 |
| 20 | 8·9 | 4,900 | 6·9 | 2,950 | ........ | ........ | 7·3 | 3,300 | 4·2 | 1,100 | 3·0 | 540 |
| 21 | 8·1 | 4,100 | 6·9 | 2,950 | ........ | ........ | 6·5 | 2,600 | 4·3 | 1,150 | 3·0 | 540 |
| 22 | 7·3 | 3,300 | 6·9 | 2,950 | ........ | ........ | 5·5 | 1,850 | 4·5 | 1,250 | 2·9 | 500 |
| 23 | 7·3 | 3,300 | 6·9 | 2,950 | ........ | ........ | 4·7 | 1,350 | 4·5 | 1,250 | 2·85 | 480 |
| 24 | 7·4 | 3,400 | 6·9 | 2,950 | ........ | ........ | 4·1 | 1,050 | 4·6 | 1,300 | 2·8 | 470 |
| 25 | 7·3 | 3,300 | 6·7 | 2,760 | ........ | ........ | 4·8 | 1,400 | 8·6 | 4,600 | 2·8 | 470 |
| 26 | 7·3 | 3,300 | 6·5 | 2,600 | ........ | ........ | 4·9 | 1,460 | 6·3 | 2,440 | 2·7 | 430 |
| 27 | 7·1 | 3,150 | 6·7 | 2,760 | ........ | ........ | 5·1 | 1,580 | 3·7 | 850 | 2·6 | 400 |
| 28 | 6·3 | 2,440 | 6·7 | 2,760 | ........ | ........ | 5·9 | 2,120 | 3·8 | 890 | 2·6 | 400 |
| 29 | 6·3 | 2,440 | 6·3 | 2,440 | ........ | ........ | 7·5 | 3,500 | 3·7 | 850 | 2·5 | 360 |
| 30 | 6·3 | 2,440 | 6·3 | 2,440 | ........ | ........ | 6·8 | 2,850 | 4·6 | 1,300 | 2·5 | 360 |
| 31 | 6·3 | 2,440 | 6·3 | 2,440 | ........ | ........ | 6·7 | 2,760 | ........ | ........ | 2·5 | 360 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Verte aux chutes Nairn, pour 1913.

(Aire de déversement, 180 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Décembre | 330 | 120 | 200 | 1·1 | 1·3 | 12,300 |

Exactitide «B».

DÉBIT MENSUEL de la rivière Verte aux chutes Nairn, pour 1914.

(Aire de déversement, 180 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouces du bassin. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 990 | 120 | 280 | 1·5 | 1·7 | 17,200 | B |
| Février | 270 | 120 | 172 | 0·9 | 1·0 | 9,550 | B |
| Mars | 1,710 | 270 | 851 | 4·7 | 5·4 | 52,300 | B |
| Avril | 2,280 | 750 | 1,838 | 10·2 | 11·4 | 109,000 | B |
| Mai | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Juin | 6,100 | 580 | 3,524 | 19·6 | 21·9 | 209,000 | B |
| Juillet | 6,900 | 2,440 | 4,515 | 25·1 | 28·9 | 277,000 | B |
| Août | 3,400 | 2,440 | 2,861 | 15·9 | 18·3 | 176,000 | B |
| Septembre | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Octobre | 9,700 | 620 | 2,800 | 15·6 | 17·9 | 172,000 | C |
| Novembre | 4,600 | 850 | 1,530 | 8·5 | 9·5 | 91,000 | B |
| La période | 9,700 | 120 | | | | | |

## RIVIÈRE VERTE AU LAC VERT (1041).

*Emplacement.*—Pont du chemin à l'embouchure du lac, 42 milles de Squamish.

*Données utilisables.*—Débit quotidien de janvier à décembre 1914.

*Bassin de drainage.*—Vingt-quatre milles carrés; mesuré sur la carte provinciale de 1912 (échelle de 3 milles au pouce).

*Jauge.*—Tige graduée. Lectures faites en mesurant à la surface de l'eau d'un point permanent sur le pont.

*Chenal.*—Etroit et assez profond. Semé de roche.

*Mesurages du débit.*—Six mesurages du débit définissant assez bien la courbe de mesurage.

*Débit d'hiver.*—Découverte tout l'hiver.

*Exactitude.*—«C» et «D»; changement de section—

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Verte au lac Vert, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| 22 nov | H. J. E. Keyes | 1,046 | 26 | 51·3 | 3·00 | 1·32 | 152[1] |
| 1914. | | | | | | | |
| 17 mars | do | 1,046 | 33 | 58·0 | 2·71 | 1·47 | 157[2] |
| 28 mai | Keys & Hughes | 1,046 | 37 | 96·6 | 4·37 | 2·00 | 422 |
| 21 juillet | H. C. Hughes | 1,046 | 39 | 93·0 | 5·62 | 2·32 | 522 |
| 15 août | do | 1,046 | 39 | 89·2 | 4·90 | 2·15 | 435 |
| 10 sept | do | 1,046 | 34 | 73·1 | 2·92 | 1·35 | 215 |
| 5 déc | Dobbie & Hughes | 1,057 | 40 | 102·0 | 2·38 | 1·80 | 243[3] |

[1]Etablissement de la station, jauge non reportée. [2]Mesurage de surface, ancienne jauge partie; nouvelle jauge placée et reportée. [3]Chenal changé par une inondation et des billes prises sous le pont.

## DÉBIT MENSUEL de la rivière Verte au lac Vert, pour 1914.

(Aire de déversement, 24 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouces du bassin. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 700 | 145 | 245 | 10·2 | 11·8 | 15,100 | C |
| Février | 180 | 120 | 137 | 5·7 | 6·0 | 7,610 | D |
| Mars | 520 | 145 | 270 | 11·2 | 12·9 | 16,600 | C |
| Avril | 1,000 | 220 | 598 | 24·9 | 27·8 | 35,580 | D |
| Mai | 850 | 310 | 635 | 26·2 | 30·3 | 39,000 | D |
| Juin | 1,150 | 400 | 648 | 27·0 | 30·1 | 38,600 | D |
| Juillet | 1,150 | 440 | 764 | 31·9 | 36·8 | 47,000 | D |
| Août | 560 | 310 | 399 | 16·6 | 19·1 | 24,500 | C |
| Septembre | 600 | 160 | 267 | 11·1 | 12·4 | 15,900 | C |
| Octobre | 1,650 | 160 | 567 | 23·6 | 27·2 | 34,900 | D |
| Novembre | 1,080 | 220 | 440 | 18·3 | 20·4 | 26,200 | D |
| Décembre | 530 | 90 | 154 | 6·4 | 7·4 | 9,500 | C |
| L'année | 1,650 | 90 | 427 | 17·8 | 242·2 | 310,490 | C |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Verte au lac Vert, pour 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·10 | 160 | 1·20 | 180 | 1·00 | 145 | 1·60 | 280 | 2·80 | 750 | 2·30 | 520 |
| 2 | 1·10 | 160 | 1·20 | 180 | 1·00 | 145 | 1·50 | 250 | 2·70 | 700 | 2·70 | 700 |
| 3 | 1·20 | 180 | 1·10 | 160 | 1·00 | 145 | 1·40 | 220 | 2·80 | 750 | 2·80 | 750 |
| 4 | 1·30 | 200 | 1·10 | 160 | 1·00 | 145 | 1·40 | 220 | 2·60 | 650 | 2·60 | 650 |
| 5 | 1·60 | 280 | 1·00 | 145 | 1·00 | 145 | 1·10 | 310 | 2·60 | 650 | 2·30 | 520 |
| 6 | 2·10 | 440 | 1·00 | 145 | 1·00 | 145 | 2·40 | 560 | 2·70 | 700 | 2·10 | 440 |
| 7 | 2·60 | 650 | 1·10 | 160 | 1·00 | 145 | 2·30 | 520 | 2·80 | 750 | 2·10 | 440 |
| 8 | 2·70 | 700 | 0·90 | 130 | 1·00 | 145 | 2·30 | 520 | 2·80 | 750 | 2·00 | 400 |
| 9 | 2·50 | 600 | 0·90 | 130 | 1·00 | 145 | 2·30 | 520 | 2·90 | 800 | 2·00 | 400 |
| 10 | 1·90 | 370 | 0·90 | 130 | 1·10 | 160 | 2·40 | 560 | 2·90 | 800 | 2·00 | 400 |
| 11 | 1·70 | 310 | 0·90 | 130 | 1·20 | 180 | 2·50 | 600 | 2·90 | 800 | 2·00 | 400 |
| 12 | 1·40 | 220 | 0·90 | 130 | 1·20 | 180 | 2·50 | 600 | 3·00 | 850 | 2·30 | 520 |
| 13 | 1·30 | 200 | 0·80 | 120 | 1·30 | 200 | 2·50 | 600 | 3·00 | 850 | 2·60 | 650 |
| 14 | 1·30 | 200 | 0·90 | 130 | 1·40 | 220 | 2·60 | 650 | 2·80 | 750 | 2·70 | 700 |
| 15 | 1·30 | 200 | 0·90 | 130 | 1·40 | 220 | 2·60 | 650 | 2·80 | 750 | 3·00 | 850 |
| 16 | 1·30 | 200 | 0·90 | 130 | 1·40 | 220 | 2·50 | 600 | 2·60 | 650 | 3·30 | 1,000 |
| 17 | 1·20 | 180 | 0·90 | 130 | 1·50 | 250 | 2·85 | 780 | 2·50 | 600 | 3·60 | 1,150 |
| 18 | 1·20 | 180 | 0·90 | 130 | 1·60 | 280 | 2·70 | 700 | 2·50 | 600 | 3·30 | 1,000 |
| 19 | 1·20 | 180 | 0·90 | 130 | 1·80 | 340 | 3·30 | 1,000 | 2·50 | 600 | 3·10 | 900 |
| 20 | 1·10 | 160 | 0·90 | 130 | 2·00 | 400 | 3·05 | 870 | 2·45 | 580 | 2·80 | 750 |
| 21 | 1·10 | 160 | 0·90 | 130 | 2·10 | 440 | 3·05 | 870 | 2·45 | 580 | 2·50 | 600 |
| 22 | 1·20 | 180 | 0·80 | 120 | 2·10 | 440 | 2·90 | 800 | 2·45 | 580 | 2·40 | 560 |
| 23 | 1·20 | 180 | 0·80 | 120 | 2·30 | 520 | 2·80 | 750 | 2·40 | 560 | 2·30 | 520 |
| 24 | 1·10 | 160 | 0·80 | 120 | 2·20 | 480 | 2·80 | 750 | 2·40 | 560 | 2·30 | 520 |
| 25 | 1·10 | 160 | 0·90 | 130 | 2·10 | 440 | 2·60 | 650 | 2·40 | 560 | 2·50 | 600 |
| 26 | 1·10 | 160 | 0·90 | 130 | 2·10 | 440 | 2·60 | 650 | 2·30 | 520 | 2·50 | 600 |
| 27 | 1·00 | 145 | 1·00 | 145 | 2·00 | 400 | 2·60 | 650 | 2·00 | 480 | 2·50 | 600 |
| 28 | 1·00 | 145 | 1·00 | 145 | 1·90 | 370 | 2·50 | 600 | 2·00 | 480 | 2·70 | 700 |
| 29 | 1·10 | 160 | ........ | ........ | 1·80 | 340 | 2·50 | 600 | 1·70 | 310 | 2·80 | 750 |
| 30 | 1·20 | 180 | ........ | ........ | 1·70 | 310 | 2·50 | 600 | 1·80 | 340 | 3·00 | 850 |
| 31 | 1·20 | 180 | ........ | ........ | 1·60 | 280 | ........ | ........ | 1·90 | 370 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Verte au lac Vert, pour 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·90 | 800 | 2·10 | 440 | 1·10 | 160 | 1·60 | 280 | 3·20 | 950 | 2·05 | 310 |
| 2 | 3·10 | 900 | 2·10 | 440 | 1·20 | 180 | 1·90 | 370 | 3·45 | 1,080 | 2·65 | 530 |
| 3 | 3·50 | 1,100 | 2·10 | 440 | 1·10 | 160 | 2·50 | 600 | 3·05 | 690 | 2·35 | 410 |
| 4 | 3·60 | 1,150 | 2·00 | 400 | 1·10 | 160 | 2·30 | 520 | 2·65 | 530 | 2·15 | 340 |
| 5 | 3·60 | 1,150 | 2·00 | 400 | 1·20 | 180 | 2·10 | 440 | 2·45 | 450 | 1·80 | 240 |
| 6 | 3·10 | 900 | 2·10 | 440 | 1·10 | 160 | 1·40 | 220 | 2·35 | 410 | 1·60 | 190 |
| 7 | 3·00 | 850 | 2·30 | 520 | 1·20 | 180 | 0·90 | 130 | 2·35 | 410 | 1·60 | 190 |
| 8 | 2·90 | 800 | 2·40 | 560 | 1·30 | 200 | 1·30 | 200 | 2·45 | 450 | 1·50 | 170 |
| 9 | 2·90 | 800 | 2·30 | 520 | 1·40 | 220 | 1·30 | 200 | 2·45 | 450 | 1·50 | 170 |
| 10 | 3·00 | 850 | 2·30 | 520 | 1·30 | 200 | 1·10 | 160 | 2·25 | 380 | 1·40 | 150 |
| 11 | 3·00 | 850 | 2·20 | 480 | 1·30 | 200 | 1·20 | 180 | 2·25 | 380 | 1·20 | 110 |
| 12 | 2·90 | 800 | 2·20 | 480 | 1·30 | 200 | 2·00 | 400 | 2·15 | 340 | 1·20 | 110 |
| 13 | 3·20 | 950 | 2·10 | 440 | 1·10 | 160 | 2·60 | 650 | 2·25 | 380 | 1·10 | 90 |
| 14 | 3·40 | 1,050 | 2·10 | 440 | 1·10 | 160 | 3·20 | 950 | 2·05 | 310 | 1·30 | 130 |
| 15 | 3·10 | 900 | 2·10 | 440 | 1·10 | 160 | 2·60 | 650 | 2·05 | 310 | 1·30 | 130 |
| 16 | 3·00 | 850 | 2·00 | 400 | 1·10 | 160 | 3·30 | 1,000 | 2·05 | 310 | 1·30 | 130 |
| 17 | 3·00 | 850 | 2·00 | 400 | 1·70 | 310 | 4·60 | 1,650 | 1·95 | 280 | 1·20 | 110 |
| 18 | 3·10 | 900 | 1·90 | 370 | 2·30 | 520 | 3·60 | 1,150 | 1·85 | 260 | 1·20 | 110 |
| 19 | 3·10 | 900 | 1·90 | 370 | 2·50 | 600 | 3·40 | 1,050 | 1·85 | 260 | 1·20 | 110 |
| 20 | 2·90 | 800 | 1·80 | 340 | 2·20 | 480 | 3·10 | 900 | 1·75 | 220 | 1·10 | 90 |
| 21 | 2·60 | 650 | 1·80 | 340 | 1·80 | 340 | 2·80 | 750 | 1·75 | 220 | 1·00 | 75 |
| 22 | 2·30 | 520 | 1·90 | 370 | 1·60 | 280 | 2·30 | 520 | 1·95 | 280 | 1·00 | 75 |
| 23 | 2·30 | 520 | 1·70 | 310 | 1·50 | 250 | 2·40 | 560 | 2·35 | 410 | 1·10 | 90 |
| 24 | 2·30 | 520 | 1·70 | 310 | 1·50 | 250 | 2·20 | 480 | 2·65 | 530 | 1·10 | 90 |
| 25 | 2·20 | 480 | 1·80 | 340 | 1·50 | 250 | 2·30 | 520 | 2·95 | 650 | 1·10 | 90 |
| 26 | 2·20 | 480 | 1·70 | 310 | 1·60 | 280 | 2·20 | 480 | 3·05 | 690 | 1·10 | 90 |
| 27 | 2·20 | 480 | 1·70 | 310 | 1·70 | 310 | 2·30 | 520 | 2·65 | 530 | 1·10 | 90 |
| 28 | 2·10 | 440 | 1·80 | 340 | 1·80 | 340 | 2·20 | 480 | 2·25 | 380 | 1·10 | 90 |
| 29 | 2·20 | 480 | 1·80 | 340 | 1·90 | 370 | 2·10 | 410 | 2·15 | 340 | 1·10 | 90 |
| 30 | 2·20 | 480 | 1·70 | 310 | 2·50 | 600 | 2·20 | 480 | 2·05 | 310 | 1·10 | 90 |
| 31 | 2·20 | 480 | 1·50 | 250 | ........ | ........ | 2·60 | 650 | ........ | ........ | 1·10 | 90 |

## CREEK LALUWISSIN (1050).

*Emplacement.*—En amont des canaux d'irrigation à environ 1 mille de l'embouchure et à 26 milles de Lillooet.

*Données utilisables.*—Débit quotidien du 17 juin au 30 septembre 1914, à la fin de la saison d'irrigation.

*Bassin de drainage.*—Vingt milles carrés (mesuré sur la carte provinciale de 1913, échelle de 12 milles au pouce.)

*Jauge.*—Jauge à tige verticale environ 200 verges en amont des canaux d'irrigation, reportée à trois points de repère. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Large et peu profond, semé de cailloux et de gros gravier. Le courant est assez rapide. La section de mesurage est bonne.

*Mesurages du débit.*—Trois mesurages de débit en 1914 définissant assez bien la courbe de mesurage pour toutes les conditions.

*Débit d'hiber.*—Mesurages faits seulement pendant la saison d'irrigation.

*Exactitude.*—Les lectures de jauge quotidiennes et une courbe de mesurage assez bien définie devraient assurer d'un bon degré d'exactitude pour les changements pendant la saison d'irrigation.

## Creek Laluwissin (1050).

Le creek Laluwissin a sa source dans les montagnes au sud-est de Lillooet. Certains des pics aux environs atteignent une altitude de 6,800 pieds. Il se jette dans la rivière Fraser 26 milles en aval de Lillooet à une altitude de 450 pieds. Le bassin de drainage est de 25 milles carrés.

Le climat dans le bassin du creek Laluwissin ressemble beaucoup à celui du district de Lillooet en général. Les étés sont bien chauds et les hivers plutôt rigoureux. La moyenne de précipitation annuelle dans la vallée est d'environ 10 pouces.

Les bancs de la rivière Fraser près de l'embouchure du creek Laluwissin sont bien propres à la culture. Actuellement presque tout le débit normal de ce cours d'eau sert à irriguer ces bancs. On n'a pas encore tenté d'emmagasiner le débit d'eau haute qui se produit au printemps et au commencement de l'été. On rapporte que la partie supérieure du cours d'eau coule dans de grands marais et des prairies, et il est très probable que ces prairies pourraient être utilisées comme réservoirs d'emmagasinage; un sentier de bât suit le cours d'eau jusqu'aux prairies.

### Mesurages du débit du creek Laluwissin en amont de la prise des canaux d'irrigation, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 17 juin.......... | Keys et Hughes............... | 1,046 | 6·0 | 7·95 | 1·62 | 1·40 | 12·9[1] |
| 31 juillet........ | H. C. Hughes.................. | 1,046 | 6·0 | 6·20 | 1·05 | 1·00 | 6·5 |
| 13 sept.......... | do ............... | 1,046 | 6·0 | 5·35 | ·88 | 1·00 | 4·7 |

[1]Etablissement de la station.

### Débit mensuel du creek Laluwissin en amont des canaux d'irrigation, pour 1914.

(Aire de déversement, 25 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juillet.......................................... | 11 | 6 | 7·9 | 0·3 | 0·3 | 490 |
| Août.......................................... | 6 | 5 | 5·3 | 0·2 | 0·2 | 330 |
| Septembre.................................... | 6 | 5 | 5·4 | 0·2 | 0·2 | 320 |

Exactitude «D».

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Laluwissin en amont des canaux d'irrigation, pour 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·3 | 11 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 |
| 2 | ........ | ........ | 1·3 | 11 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 |
| 3 | ........ | ........ | 1·3 | 11 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 |
| 4 | ........ | ........ | 1·3 | 11 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 |
| 5 | ........ | ........ | 1·3 | 11 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 |
| 6 | ........ | ........ | 1·3 | 11 | 1·0 | 6 | 0·9 | |
| 7 | ........ | ........ | 1·3 | 11 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 |
| 8 | ........ | ........ | 1·2 | 9 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 |
| 9 | ........ | ........ | 1·2 | 9 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 |
| 10 | ........ | ........ | 1·2 | 9 | 1·0 | 6 | 1·0 | 6 |
| 11 | ........ | ........ | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 12 | ........ | ........ | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 13 | ........ | ........ | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 14 | ........ | ........ | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 15 | ........ | ........ | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 16 | ........ | ........ | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 17 | ........ | ........ | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 18 | 1·4 | 13 | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 19 | 1·4 | 13 | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 0·9 | 5 |
| 20 | 1·4 | 13 | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 21 | 1·4 | 13 | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 22 | 1·3 | 11 | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 1·0 | 6 |
| 23 | 1·3 | 11 | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 0·9 | 5 |
| 24 | 1·3 | 11 | 1·1 | 7 | 0·9 | 5 | 0·9 | 5 |
| 25 | 1·4 | 13 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 | 0·9 | 5 |
| 26 | 1·4 | 13 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 | 0·9 | 5 |
| 27 | 1·4 | 13 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 | 0·9 | 5 |
| 28 | 1·4 | 13 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 | 0·9 | 5 |
| 29 | 1·3 | 11 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 | 0·9 | 5 |
| 30 | 1·3 | 11 | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 | 0·9 | 5 |
| 31 | ........ | ........ | 1·0 | 6 | 0·9 | 5 | ........ | ........ |

## RIVIÈRE LILLOOET (1038).

*Emplacement.*—Pont du chemin du gouvernement à Agerton, à 57 milles de Cheakamus, 8 milles en amont du lac Lillooet, et 2 milles en amont de l'embouchure de la rivière Verte.

*Données utilisabes.*—Débit quotidien, du 16 novembre au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Bassin de drainage.*—En amont de l'embouchure, 2,200 milles carrés; en amont de l'extrémité inférieure du lac Lillooet, 1,600 milles carrés; en amont de l'extrémité supérieure du lac, 1,300 milles carrés; en amont de la jauge, 800 milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale clouée au pilier central du pont. Reportée à trois points de repère. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Large et profond, lit uni et sablonneux. Section de mesurage excellente.

*Mesurages du débit.*—Cinq mesurages du débit en 1914 donne la courbe assez bien pour toutes les conditions

*Débit d'hiver.*—Le cours d'eau gèle parfois en hiver.

*Exactitude.*—Courbe de mesurage bien définie et lectures quotidiennes donnant une bonne exactitude.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Lillooet, près d'Agerton en amont du lac, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse. moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 16 nov......... | Keys et Cline................. | 1046 | 168 | 645 | 2·63 | 1·83 | 1,693[1] |
| 1914. | | | | | | | |
| 28 mars........ | H. J. E. Keys............... | 1046 | 174 | 636 | 2·42 | 1·97 | 1,540 |
| 31 mai......... | Keys et Hughes............ | 1046 | 185 | 1,380 | 3·54 | 4·92 | 4,880 |
| 28 juin......... | Hughes...................... | 1046 | 188 | 2,063 | 4·37 | 7·60 | 9,000 |
| 10 août........ | do ...................... | 1046 | 187 | 1,831 | 4·00 | 6·76 | 7,400 |
| 15 juillet....... | do ...................... | 1046 | 188 | 2,692 | 6·15 | 10·4 | 16,500 |

[1]Etablissement de la station.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Lillooet 6 milles en amont du lac Lillooet, pour 1914.

(Aire de déversement, 800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces du bassin. | Total en pieds-acres. | |
| Janvier............................ | 1,480 | 950 | 1,280 | 1·60 | 1·84 | 79,000 | B |
| Février.............................. | 980 | 950 | 960 | 1·20 | 1·25 | 53,000 | B |
| Mars................................ | 2,670 | 980 | 1,770 | 2·21 | 2·55 | 109,000 | B |
| Avril................................ | 3,750 | 1,730 | 2,860 | 3·57 | 3·98 | 170,000 | B |
| Mai.................................. | 9,250 | 3,750 | 5,870 | 7·34 | 8·46 | 361,000 | B |
| Juin.................................. | 16,500 | 4,930 | 9,140 | 11·42 | 12·74 | 544,000 | B |
| Juillet.............................. | 18,300 | 6,800 | 13,010 | 16·25 | 19·98 | 799,000 | C |
| Août................................. | 14,700 | 7,500 | 10,560 | 13·20 | 15·22 | 648,000 | B |
| Septembre......................... | 7,850 | 3,200 | 5,030 | 6·29 | 7·02 | 299,000 | B |
| Octobre............................ | 19,200 | 2,670 | 6,590 | 8·24 | 9·50 | 405,000 | B |
| Novembre......................... | 4,930 | 2,470 | 3,540 | 4·42 | 4·93 | 211,000 | B |
| Décembre.......................... | 3,200 | 1,480 | 1,890 | 2·36 | 2·71 | 116,000 | B |
| L'année............................ | 19,200 | 950 | 5,270 | 6·51 | 90·18 | 3,794,000 | B |

**Hauteur à la jauge et débit quotidiens** de la rivière Lillooet 6 milles en amont du lac Lillooet, pour 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·5 | 1,330 | Glace | 950 | 1·0 | 980 | 2·0 | 1,730 | 4·0 | 3,750 | 6·0 | 6,250 |
| 2 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 1·4 | 1,260 | 2·0 | 1,730 | 4·8 | 4,690 | 7·5 | 8,820 |
| 3 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 1·4 | 1,260 | 2·0 | 1,730 | 4·6 | 4,440 | 8·0 | 9,970 |
| 4 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 1·4 | 1,260 | 2·0 | 1,730 | 4·5 | 4,320 | 7,5 | 8,820 |
| 5 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 1·4 | 1,260 | 2·0 | 1,730 | 4·5 | 4,320 | 6·9 | 7,660 |
| 6 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 1·4 | 1,260 | 3·0 | 2,670 | 4·5 | 4,320 | 6·5 | 6,690 |
| 7 | 1·7 | 1,480 | ........ | 950 | 1·4 | 1,260 | 3·2 | 2,870 | 4·5 | 4,320 | 5·5 | 5,570 |
| 8 | 1·7 | 1,480 | ........ | 950 | 1·4 | 1,260 | 3·2 | 2,870 | 4·5 | 4,320 | 5·0 | 4,930 |
| 9 | 1·7 | 1,480 | ........ | 950 | 1·4 | 1·260 | 3·2 | 2,870 | 4·8 | 4,690 | 5·0 | 4,930 |
| 10 | 1·7 | 1,480 | ........ | 950 | 1·4 | 1,260 | 3·5 | 3,200 | 5·0 | 4,930 | 5·8 | 5,970 |
| 11 | 1·7 | 1,480 | ........ | 950 | 1·4 | 1,260 | 3·5 | 3,200 | 5·5 | 5,570 | 6·4 | 6,840 |
| 12 | 1·7 | 1,480 | ........ | 950 | 1·5 | 1,330 | 3·5 | 3,200 | 5·5 | 5,570 | 6·8 | 7,480 |
| 13 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 1·5 | 1,330 | 3·8 | 3,530 | 6·0 | 6,250 | 7·7 | 9,250 |
| 14 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 2·0 | 1,730 | 3·8 | 3,530 | 7·0 | 7,850 | 8·2 | 10,500 |
| 15 | 1·6 | 1,400 | Glace | 950 | 2·0 | 1,730 | 4·0 | 3,750 | 7·0 | 7,850 | 9·5 | 13,900 |
| 16 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 2·0 | 1,730 | 4·0 | 3,750 | 6·5 | 6,990 | 10·1 | 15,600 |
| 17 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 2·4 | 2,090 | 3·8 | 3,530 | 5·9 | 6,110 | 10·4 | 16,500 |
| 18 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 2·0 | 1,730 | 3·5 | 3,200 | 5·7 | 5,830 | 9·7 | 14,500 |
| 19 | 1·6 | 1,400 | ........ | 950 | 2·2 | 1,900 | 3·5 | 3,200 | 5·7 | 5,830 | 9·0 | 12,500 |
| 20 | 1·5 | 1,330 | ........ | 950 | 2·6 | 2,280 | 3·5 | 3,200 | 6·2 | 5,540 | 8·3 | 10,700 |
| 21 | 1·4 | 1,260 | ........ | 950 | 2·8 | 2,470 | 3·6 | 3,310 | 7·0 | 7,850 | 7·8 | 9,500 |
| 22 | 1·4 | 1,260 | 1·0 | 980 | 2·8 | 2,470 | 3·5 | 3,200 | 7·0 | 7,850 | 7·2 | 8,230 |
| 23 | 1·2 | 1,110 | 1·0 | 980 | 3·0 | 2,670 | 3·2 | 2,870 | 7·5 | 8,820 | 6·8 | 7,480 |
| 24 | 1·0 | 980 | 1·0 | 980 | 3·0 | 2,670 | 3·2 | 2,870 | 7·7 | 9,250 | 6·5 | 6,990 |
| 25 | 1·0 | 980 | 1·0 | 980 | 3·0 | 2,670 | 3·2 | 2,870 | 7·0 | 7,850 | 6·8 | 7,480 |
| 26 | Glace | 950 | 1·0 | 980 | 2·8 | 2,470 | 3·0 | 2,670 | 6·7 | 7,310 | 7·4 | 8,620 |
| 27 | ........ | 950 | 1·0 | 980 | 2·8 | 2,470 | 3·0 | 2,670 | 6·0 | 6,250 | 7·4 | 8,620 |
| 28 | ........ | 950 | 1·0 | 980 | 2·8 | 2,470 | 3·0 | 2,670 | 5·0 | 4,930 | 7·8 | 9,490 |
| 29 | ........ | 950 | ........ | ........ | 2·0 | 1,730 | 3·0 | 2,670 | 4·8 | 4,690 | 8·0 | 9,970 |
| 30 | ........ | 950 | ........ | ........ | 2·0 | 1,730 | 3·2 | 2,870 | 4·8 | 4,690 | 8·2 | 10,400 |
| 31 | ........ | 950 | ........ | ........ | 2·0 | 1,730 | ........ | ........ | 5·0 | 4,930 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Lillooet à 6 milles du lac Lillooet, pour 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 9·4 | 13,600 | 8·0 | 10,000 | 6·8 | 7,500 | 4·0 | 3,750 | 5·0 | 4,930 | 3·5 | 3,200 |
| 2 | 9·9 | 15,000 | 8·5 | 11,200 | 6·8 | 7,500 | 3·8 | 3,530 | 5·0 | 4,930 | 3·2 | 2,870 |
| 3 | 10·8 | 17,700 | 9·2 | 13,100 | 7·0 | 7,850 | 3·5 | 3,200 | 4·6 | 4,440 | 3·0 | 2,670 |
| 4 | 10·8 | 17,700 | 9·6 | 14,200 | 6·8 | 7,500 | 3·0 | 2,670 | 4·5 | 4,320 | 3·0 | 2,670 |
| 5 | 9·8 | 14,700 | 9·0 | 12,500 | 6·7 | 7,300 | 3·2 | 2,870 | 4·5 | 4,320 | 2·8 | 2,470 |
| 6 | 9·4 | 13,600 | 8·9 | 12,300 | 6·4 | 6,840 | 3·4 | 2,990 | 4·0 | 3,750 | 2·7 | 2,380 |
| 7 | 8·7 | 11,700 | 7·6 | 9,000 | 6·0 | 6,250 | 3·4 | 2,990 | 3·8 | 3,530 | 2·7 | 2,380 |
| 8 | 8·7 | 11,700 | 6·6 | 7,200 | 6·5 | 7,000 | 3·8 | 3,530 | 3·7 | 3,420 | 2·8 | 2,470 |
| 9 | 8·8 | 12,000 | 7·4 | 8,600 | 6·0 | 6,250 | 3·9 | 3,640 | 4·7 | 4,570 | 2·6 | 2,280 |
| 10 | 9·5 | 13,900 | 7·8 | 9,500 | 5·8 | 5,970 | 4·0 | 3,750 | 4·0 | 3,750 | 2·3 | 2,000 |
| 11 | 10·0 | 15,300 | 8·2 | 10,400 | 5·2 | 5,180 | 4·0 | 3,750 | 4·2 | 3,970 | 2·0 | 1,730 |
| 12 | 9·8 | 14,700 | 8·6 | 11,500 | 5·0 | 4,930 | 5·0 | 4,930 | 3·8 | 3,530 | 2·0 | 1,730 |
| 13 | 10·6 | 17,100 | 9·0 | 12,500 | 4·4 | 4,200 | 8·55 | 11,300 | 3·8 | 3,530 | 2·0 | 1,730 |
| 14 | 10·5 | 16,800 | 9·8 | 14,700 | 4·2 | 3,970 | 11·3 | 19,200 | 3·6 | 3,310 | 1·8 | 1,570 |
| 15 | 10·0 | 15,300 | 9·2 | 13,100 | 4·1 | 3,860 | 10·8 | 17,700 | 3·3 | 2,980 | 1·8 | 1,570 |
| 16 | 9·2 | 13,100 | 9·0 | 12,500 | 3·5 | 3,200 | 11·0 | 18,300 | 3·0 | 2,670 | 1·8 | 1,570 |
| 17 | 9·5 | 13,900 | 8·6 | 11,500 | 3·8 | 3,530 | 11·2 | 18,900 | 3·0 | 2,670 | 1·8 | 1,570 |
| 18 | 10·0 | 15,300 | 8·0 | 10,000 | 4·0 | 3,750 | 7·8 | 9,500 | 2·8 | 2,470 | 1·7 | 1,480 |
| 19 | 10·8 | 17,700 | 8·5 | 11,200 | 3·8 | 3,530 | 6·4 | 6,840 | 2·8 | 2,470 | 1·7 | 1,480 |
| 20 | 11·0 | 18,300 | 9·0 | 12,500 | 3·5 | 3,200 | 5·8 | 6,000 | 2·8 | 2,470 | 1·7 | 1,480 |
| 21 | 9·0 | 12,500 | 9·0 | 12,500 | 3·5 | 3,200 | 5·4 | 5,440 | 2·8 | 2,470 | 1·7 | 1,480 |
| 22 | 7·5 | 8,800 | 9·0 | 12,500 | 3·8 | 3,530 | 4·8 | 4,690 | 3·0 | 2,670 | 1·7 | 1,480 |
| 23 | 7·5 | 8,820 | 8·4 | 11,000 | 3·8 | 3,530 | 4·5 | 4,320 | 3·0 | 2,670 | 1·8 | 1,570 |
| 24 | 8·0 | 10,000 | 7·8 | 9,500 | 4·0 | 3,750 | 4·0 | 3,750 | 3·2 | 2,870 | 1·8 | 1,570 |
| 25 | 8·4 | 10,900 | 7·8 | 9,500 | 4·5 | 4,320 | 4·0 | 3,750 | 4·4 | 4,200 | 1·8 | 1,570 |
| 26 | 8·7 | 11,700 | 7·5 | 8,280 | 5·0 | 4,930 | 4·2 | 3,970 | 4·8 | 4,700 | 1·8 | 1,570 |
| 27 | 8·0 | 10,000 | 7·8 | 9,500 | 5·0 | 4,930 | 4·3 | 4,080 | 4·2 | 3,970 | 1·9 | 1,650 |
| 28 | 6·4 | 6,800 | 7·6 | 9,000 | 4·8 | 4,700 | 4·2 | 3,970 | 4·2 | 3,970 | 1·9 | 1,650 |
| 29 | 6·8 | 7,500 | 6·8 | 7,500 | 4·5 | 4,320 | 5·0 | 4,930 | 3·8 | 3,530 | 1·8 | 1,570 |
| 30 | 7·2 | 8,200 | 6·8 | 7,500 | 4·5 | 4,320 | 7·6 | 7,850 | 3·5 | 3,200 | 1·8 | 1,570 |
| 31 | 7·5 | 8,800 | 6·8 | 7·500 | ........ | ........ | 7·2 | 8,230 | ........ | ........ | 1·8 | 1,570 |

## CREEK RILEY (1043).

*Emplacement.*—En amont des canaux d'irrigation, à environ un demi-mille de l'embouchure et à 9 milles de Lillooet.

*Données utilisables.*—Débit quotidien du 28 juillet au 14 octobre 1914 (saison d'irrigation).

*Bassin de drainage.*—Cinq milles carrés (mesuré sur la carte provinciale de 1913, échelle de 3 milles au pouce).

*Jauge.*—Jauge à tige verticale clouée à l'ancien canal juste en aval des chutes. Lectures tous les deux jours.

*Chenal.*—Assez large et peu profond. Le lit se compose surtout de roc solide et de gravier. Le courant est rapide. La section de mesurage est bonne.

*Mesurages du débit.*—Deux mesurages du débit en 1914 définissent assez bien la courbe de mesurage pour les changements pendant la saison d'irrigation

*Débit d'hiver.*—Mesurages faits seulement pendant la saison d'irrigation.

*Exactitude.*—«D».

## CREEK RILEY (1043).

Le creek Riley prend sa source dans les montagnes au sud de Lillooet et se jette dans la rivière Fraser environ 9 milles en aval de Lillooet à une altitude d'environ 620 pieds. Le bassin de drainage est d'environ 5 milles carrés.

Le climat dans le bassin du creek Riley ressemble beaucoup à celui du district de Lillooet en général. Les étés sont chauds et les hivers plutôt rigoureux. La moyenne de précipitation annuelle dans la vallée est d'environ 20 pouces.

Une grande partie de l'eau qui coule dans le creek Riley sert à l'irrigation des bancs sur la rivière Fraser près de l'embouchure du cours d'eau. Il est très probable que le reste du débit pourrait être employé avec profit sur ces bancs. Les possibilités de conservation du débit d'eau haute n'ont jamais été pleinement étudiées.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Riley en amont de la prise des canaux d'irrigation, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 juillet...... | H. C. Hughes................ | 1046 | 13 | 11·6 | 1·84 | 1·35 | 21·4[1] |
| 16 sept........ | do ................ | 1046 | 13 | 6·9 | 1·08 | 1·25 | 7·5 |

[1]Etablissement de la station.

DÉBIT MENSUEL du creek Riley en amont des canaux d'irrigation, pour 1914.

(Aire de déversement, 5 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Août.................................. | 21 | 4 | 10·4 | 2·1 | 2·4 | 640 |
| Septembre.............................. | 13 | 8 | 11·0 | 2·2 | 2·5 | 650 |

Exactitude «D».

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Riley en amont des canaux d'irrigation, pour 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·3 | 13 | ........ | 13 | ........ | 13 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | 17 | 1·3 | 13 | 1·3 | 13 |
| 3 | ........ | ........ | 1·35 | 21 | ........ | 13 | ........ | 13 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | 17 | 1·3 | 13 | 1·3 | 13 |
| 5 | ........ | ........ | 1·30 | 13 | ........ | 13 | ........ | 13 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | 13 | 1·3 | 13 | 1·3 | 13 |
| 7 | ........ | ........ | 1·30 | 13 | ........ | 10 | ........ | 13 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | 13 | 1·25 | 8 | 1·3 | 13 |
| 9 | ........ | ........ | 1·30 | 13 | ........ | 8 | ........ | 13 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | 13 | 1·25 | 8 | 1·3 | 13 |
| 11 | ........ | ........ | 1·30 | 13 | ........ | 8 | ........ | 13 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | 10 | 1·25 | 8 | 1·3 | 13 |
| 13 | ........ | ........ | 1·25 | 8 | ........ | 8 | ........ | 13 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | 8 | 1·25 | 8 | 1·3 | 13 |
| 15 | ........ | ........ | 1·25 | 8 | ........ | 8 | ........ | ........ |
| 16 | ........ | ........ | ........ | 8 | 1·25 | 8 | ........ | ........ |
| 17 | ........ | ........ | 1·25 | 8 | ........ | 8 | ........ | ........ |
| 18 | ........ | ........ | .. | | 1·25 | 8 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | ........ | 1·25 | 8 | ........ | 10 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | ........ | ........ | 8 | 1·3 | 13 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | ........ | 1·20 | 4 | ........ | 13 | ........ | ........ |
| 22 | ........ | ........ | ........ | 4 | 1·3 | 13 | ........ | ........ |
| 23 | ........ | ........ | 1·20 | 4 | ........ | 13 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | ........ | ........ | 6 | 1·3 | 13 | ........ | ........ |
| 25 | ........ | ........ | 1·25 | 8 | ........ | 13 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | ........ | ........ | 8 | 1·3 | 13 | ........ | ........ |
| 27 | ........ | ........ | 1·25 | 8 | ........ | 13 | ........ | ........ |
| 28 | 1·3 | 13 | ........ | 10 | 1·3 | 13 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | 13 | 1·30 | 13 | ........ | 13 | ........ | ........ |
| 30 | 1·3 | 13 | 1·30 | 13 | 1·3 | 13 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | 13 | ........ | 13 | ........ | ........ | ........ | ........ |

## CREEK SETON (1049).

*Emplacement*—Au pont de piétons à la piscifacture provinciale, environ un demi-mille en aval du lac Seton, et à trois milles de Lillooet.

*Données utilisables.*—Débit quotidien du 6 avril au 31 décembre 1914.

*Bassin de drainage.*—460 milles carrés (mesuré sur la carte provinciale de 1912, échelle de 12 milles au pouce).

*Jauge.*—Tige verticale sur le pilier du pont, reportée à trois points de repère. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Large et peu profond, et semé de roches. Le courant est bien rapide. La section de mesurage n'est vraiment pas idéale, malgré qu'elle soit la meilleure qu'on puisse trouver sur le cours d'eau.

*Mesurages du débit.*—Quatre mesurages du débit en 1914 définissent assez bien la courbe de mesurage excepté pour les conditions d'eau extrêmement basse ou extrêmement haute.

*Débit d'hiver.*—Cours d'eau découvert toute l'année.

*Exactitude.*—Les lectures de jauge quotidiennes et une courbe de mesurage bien définie devraient assurer d'un degré raisonnable d'exactitude, excepté peut-être dans les conditions extrêmes.

## CREEK SETON (1049).

Le creek Seton prend sa source dans le lac de ce nom à une altitude de 800 pieds et se jette dans le creek Cayuse à une altitude de 750 pieds. Le cours d'eau proprement dit n'a qu'une longueur d'un mille et demi, mais les lacs qui l'alimentent ont une aire de déversement de 460 milles carrés.

Le creek Seton même se trouve dans la zone sèche bien qu'une partie du territoire qu'il égoutte se trouve en dehors de cette zone. La précipitation annuelle moyenne à Lillooet est d'environ 15 pouces bien qu'elle puisse être de 30 ou même 40 pouces aux sources de certains des tributairs. Les conditions climatériques générales varient de la même manière.

Le creek Seton fait partie d'un système tout à fait intéressant de voies d'eau. La rivière Anderson jaillit près de la ligne de partage des eaux qui la sépare de la rivière Birkenhead et se jette dans le lac Anderson qui possède un nombre d'autres cours d'eau tributaires importants. Le lac Anderson se déverse dans le lac Seton par le creek Portage et le lac Seton se déverse à son tour dans le creek Seton. A une certaine époque les deux lacs faisaient partie d'une route par eau très importante pour la contrée de Lillooet et de Caribou en passant par le lac Caribou et la rivière Lillooet. La construction d'une route à voitures de Yale à Caribou a fait abandonner cette route fluviale depuis plusieurs années, mais, aujourd'hui, le pays est ouvert de nouveau par la construction du chemin de fer Pacific Great Eastern. Le chemin de fer, allant de Squamish à Pemberton, traverse la ligne de partage de la rivière Birkenhead, suit les rives des lacs Anderson et Seton, suit les creeks Seton et Cayuse et traverse ensuite la rivière Fraser en aval de Lillooet pour continuer vers Clinton et Fort George. Au cours de la construction du chemin de fer on a beaucoup utilisé les lacs pour le transport des fournitures et provisions. Le pays qui entoure les lacs Seton et Anderson est très pittoresque et ferait un endroit très beau pour la villégiature. Il y a dans le voisinage de belle pêche et de belle chasse sans compter les diverses attractions qu'offrent les lacs eux-mêmes.

Le ministère provincial des Pêcheries exploite un établissement de pisciculture sur le creek Seton. Le saumon qui vient de la rivière Fraser est capturé dans le creek en aval du lac Seton. Les œufs sont éclos et le fretin est conservé pendant quelque temps dans les réservoirs de l'établissement. L'approvisionnement d'eau fraîche nécessaire pour cela est pris dans le lac Seton.

A cause du peu de pente du creek Seton, on ne saurait demander à ses eaux un développement en vue de forces hydrauliques ou même d'irrigation. Il y a une grande quantité de bois sur les collines qui entourent les deux lacs. Il est assez facile d'amener les billes de bois à l'eau puis de les remorquer aux scieries. Il y a une scierie sur chacun des deux lacs.

A cause de la proximité de la rivière du Pont au lac Seton et de la grande différence en altitude, il existe une belle occasion de développer une grande quantité de force motrice hydraulique. En creusant un tunnel dans l'arrête qui les sépare on pourrait divertir l'eau de la rivière du Pont et la conduire à un point situé sur le flanc de la colline au-dessus du lac Seton, d'où des vannes pourraient être posées jusqu'à une usine de force motrice située près du lac. Une installation pourrait utiliser tout le débit minimum de la rivière Bridge avec une tête d'eau d'environ 2,000 pieds. Si on pouvait créer un emmagasinage d'eau sur la rivière du Pont, le débit moyen disponible pourrait être augmenté. Un tel développement pourrait apporter une augmentation de 500 pieds cubes par seconde au débit naturel du creek Seton et il serait nécessaire d'élargir son chenal pour lui permettre de faire passer un tel volume d'eau sans danger pour les propriétés riveraines. L'entrée du tunnel et les vannes d'une intallation de ce genre seraient situées sur le flanc de la colline au-dessus de la ligne du Pacific Great Eastern et il faudrait prendre de grandes précautions pour prévenir toutes les fuites ou ruptures qui pourraient amener une inondation de la voie.

Il y a trois ruisseaux de quelque importance qui se déversent dans le lac Anderson et on peut en ajouter ici une courte description. Jusqu'ici, les ingénieurs n'y ont pas fait de mesurages, et cela surtout à cause de la rareté des moyens de transport. Cependant, il est probable que, la saison prochaine, des mesurages seront faits sur quelques-uns sinon sur tous.

RIVIÈRE ANDERSON.

La rivière Anderson prend sa source dans le lac Summit à une altitude de 1,600 pieds et elle se vide à l'extrémité est du lac Anderson à une altitude de 850 pieds. Les creeks du Cèdre, Epinette et Petite-Eau-Noire sont tributaires de la rivière Anderson. Les conditions climatériques de la vallée de la rivière Anderson totalement de celles qui existent aux environs de Lillooet. Les étés sont plus tempérés et les hivers moins froids. La précipitation annuelle moyenne est plus élevée, 30 à 40 pouces. On pratique l'irrigation jusqu'à un certain point, mais elle n'est pas aussi nécessaire que dans la contrée qui entoure immédiatement Lillooet. Le sol de la vallée de la rivière Anderson est très fertile et beaucoup des meilleures terres ont été prises par des colons. Ce développement s'augmentera probablement à cause des moyens de transport améliorés offertspar le chemin de fer. Il y a de bonnes pousses de bois dans plusieurs parties de la vallée. Les collines environnantes sont riches en minerais et plusieurs claims ont été retenus, bien qu'on n'ait fait encore que peu de développements.

PETITE-EAU-NOIRE.

Le creek Little Blackwater, qui se jette dans la rivière Anderson, prend sa source dans le lac Petite-Eau-Noire. Environ 3 milles de terrains marécageux séparent ce lac du Grande-Eau-Noire, qu'on dit être situé plus haut. Le creek Eau-Noire est tout petit en lui-même mais en y divertissant l'eau du lac Grande-Eau-Noire il serait possible de développer une quantité considérable de force hydraulique dans la vallée du creek Petite-Eau-Noire, au moyen d'un aqueduc de tuyaux.

CREEK MCGILLIVRAY.

Le creek McGilli vray prend sa source dans les collines situées au nord-ouest du lac Anderson dans lequel il se jette.

Près de l'embouchure du creek, il y a une chute d'environ 60 pieds de hauteur et où l'on pourrait développer une quantité considérable de force motrice hydraulique. Une petite partie de l'eau est utilisée en ce moment pour actionner une scierie qui est située à l'embouchure. L'eau est amené de la tête des chutes par un tuyau de 6 pouces en douves de bois jusqu'aux turbines qui actionnent la scierie.

Ce cours d'eau possède des dépôts de gravier qui contient de petites d'or en paillettes et on l'exploite quelque peu.

CREEK RUGISSANT.

Ce cours d'eau se jette dans le lac Anderson à environ 7 milles de son extrémité sud. Il possède une chute fort élevée et où il est probable qu'on pourrait développer de la force motrice.

MESURAGES DE DÉBIT du Creek Seton près du lac Seton, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 6 avril........ | H. J. E. Keys................ | 1046 | 66 | 112 | 3·23 | 1·72 | 362[1] |
| 13 juin......... | Keys & Hughes.............. | 1046 | 78 | 231 | 6·73 | 3·30 | 1,556 |
| 19 " ...... | H. C. Hughes................ | 1046 | 78 | 261 | 7·50 | 3·70 | 1,967 |
| 17 sept......... | do ................ | 1046 | 73 | 134 | 3·64 | 2·20 | 488 |

[1]Poste établi.

DÉBIT MENSUEL du Creek Seton en aval du lac Seton, en 1914.

(Aire de déversement, 460 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril...................................... | 450 | 300 | 362 | 0·8 | 0·9 | 21,500 |
| Mai........................................ | 1,760 | 420 | 1,013 | 2·2 | 2·5 | 62,300 |
| Juin....................................... | 2,280 | 1,660 | 1,848 | 4·0 | 4·5 | 110,000 |
| Juillet.................................... | 2,800 | 1,760 | 2,390 | 5·2 | 6·0 | 147,000 |
| Août....................................... | 1,760 | 700 | 952 | 2·1 | 2·4 | 58,500 |
| Septembre.................................. | 610 | 450 | 492 | 1·1 | 1·2 | 29,300 |
| Octobre.................................... | 610 | 450 | 510 | 1·1 | 1·3 | 31,400 |
| Novembre................................... | 610 | 450 | 509 | 1·1 | 1·2 | 30,300 |
| Décembre................................... | 450 | 340 | 382 | 0·8 | 0·9 | 23,500 |

Exactitude «C».

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Seton en aval du lac Seton pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 3·7 | 1,970 | 3·5 | 1,760 | 2·4 | 610 |
| 2 | ........ | ........ | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 3·7 | 1,970 | 3·4 | 1,660 | 2·4 | 610 |
| 3 | ........ | ........ | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 3·7 | 1,970 | 3·3 | 1,550 | 2·4 | 610 |
| 4 | ........ | ........ | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 4·0 | 2,280 | 3·2 | 1,440 | 2·4 | 610 |
| 5 | 1·4 | 320 | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 4·2 | 2,490 | 2·8 | 1,030 | 2·3 | 540 |
| 6 | 1·3 | 310 | 2·1 | 450 | 3·4 | 1,660 | 4·2 | 2,490 | 2·8 | 1,030 | 2·3 | 540 |
| 7 | 1·5 | 330 | 2·1 | 450 | 3·4 | 1,660 | 4·1 | 2,390 | 2·8 | 1,030 | 2·2 | 490 |
| 8 | 1·5 | 330 | 2·1 | 450 | 3·4 | 1,660 | 4·2 | 2,490 | 2·8 | 1,030 | 2·3 | 540 |
| 9 | 1·5 | 330 | 2·2 | 490 | 3·4 | 1,660 | 4·2 | 2,490 | 2·6 | 810 | 2·3 | 540 |
| 10 | 1·6 | 340 | 2·2 | 490 | 3·4 | 1,660 | 4·3 | 2,600 | 2·7 | 920 | 2·2 | 490 |
| 11 | 1·6 | 340 | 2·3 | 540 | 3·4 | 1,660 | 4·3 | 2,600 | 2·7 | 920 | 2·2 | 490 |
| 12 | 1·6 | 340 | 2·4 | 610 | 3·4 | 1,660 | 4·2 | 2,490 | 2·7 | 920 | 2·2 | 490 |
| 13 | 1·7 | 350 | 2·5 | 700 | 3·4 | 1,660 | 4·3 | 2,600 | 2·7 | 920 | 2·1 | 450 |
| 14 | 1·7 | 350 | 2·6 | 810 | 3·4 | 1,660 | 4·2 | 2,490 | 2·7 | 920 | 2·1 | 450 |
| 15 | 1·7 | 350 | 2·7 | 920 | 3·5 | 1,760 | 4·2 | 2,490 | 2·7 | 920 | 2·1 | 450 |
| 16 | 1·7 | 350 | 2·8 | 1,030 | 3·5 | 1,760 | 4·3 | 2,600 | 2·7 | 920 | 2·0 | 420 |
| 17 | 1·7 | 350 | 2·8 | 1,030 | 3·7 | 1,970 | 4·4 | 2,700 | 2·7 | 920 | 2·0 | 420 |
| 18 | 1·7 | 350 | 2·9 | 1,140 | 3·8 | 2,070 | 4·4 | 2,700 | 2·7 | 920 | 2·2 | 490 |
| 19 | 1·7 | 350 | 2·9 | 1,140 | 3·7 | 1,970 | 4·5 | 2,800 | 2·6 | 810 | 2·2 | 490 |
| 20 | 1·8 | 370 | 3·0 | 1,250 | 3·8 | 2,070 | 4·5 | 2,800 | 2·6 | 810 | 2·2 | 490 |
| 21 | 1·8 | 370 | 3·1 | 1,340 | 3·9 | 2,180 | 4·5 | 2,800 | 2·6 | 810 | 2·2 | 490 |
| 22 | 2·1 | 450 | 3·2 | 1,440 | 4·0 | 2,280 | 4·4 | 2,700 | 2·6 | 810 | 2·1 | 450 |
| 23 | 2·1 | 450 | 3·3 | 1,550 | 3·9 | 2,180 | 4·3 | 2,600 | 2·6 | 810 | 2·1 | 450 |
| 24 | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 3·9 | 2,180 | 4·2 | 2,490 | 2·6 | 810 | 2·1 | 450 |
| 25 | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 3·8 | 2,070 | 4·1 | 2,390 | 2·6 | 810 | 2·1 | 450 |
| 26 | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 3·8 | 2,070 | 4·1 | 2,390 | 2·5 | 700 | 2·1 | 450 |
| 27 | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 3·7 | 1,970 | 3·8 | 2,070 | 2·5 | 700 | 2·1 | 450 |
| 28 | 2·0 | 420 | 3·5 | 1,760 | 3·6 | 1,860 | 3·7 | 1,970 | 2·5 | 700 | 2·1 | 450 |
| 29 | 2·0 | 420 | 3·5 | 1,760 | 3·6 | 1,860 | 3·6 | 1,860 | 2·5 | 700 | 2·1 | 450 |
| 30 | 2·0 | 420 | 3·4 | 1,660 | 3·7 | 1,970 | 3·6 | 1,860 | 2·5 | 700 | 2·1 | 450 |
| 31 | ........ | ........ | 3·4 | 1,660 | ........ | ........ | 3·5 | 1,760 | 2·5 | 700 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du Creek Seton en aval du lac Seton, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·2 | 490 | 2·2 | 490 | 2·1 | 450 |
| 2 | 2·2 | 490 | 2·3 | 540 | 2·1 | 450 |
| 3 | 2·2 | 490 | 2·4 | 610 | 2·1 | 450 |
| 4 | 2·2 | 490 | 2·4 | 610 | 2·0 | 420 |
| 5 | 2·2 | 490 | 2·4 | 610 | 2·0 | 420 |
| 6 | 2·2 | 490 | 2·4 | 610 | 2·0 | 420 |
| 7 | 2·2 | 490 | 2·4 | 610 | 2·0 | 420 |
| 8 | 2·2 | 490 | 2·4 | 610 | 2·0 | 420 |
| 9 | 2·2 | 490 | 2·4 | 610 | 2·0 | 420 |
| 10 | 2·2 | 490 | 2·3 | 540 | 2·0 | 420 |
| 11 | 2·2 | 490 | 2·3 | 540 | 1·9 | 390 |
| 12 | 2·2 | 490 | 2·3 | 540 | 1·9 | 390 |
| 13 | 2·2 | 490 | 2·3 | 540 | 1·9 | 390 |
| 14 | 2·1 | 450 | 2·3 | 540 | 1·9 | 390 |
| 15 | 2·1 | 450 | 2·2 | 490 | 1·8 | 370 |
| 16 | 2·1 | 450 | 2·2 | 490 | 1·8 | 370 |
| 17 | 2·2 | 490 | 2·1 | 450 | 1·8 | 370 |
| 18 | 2·2 | 490 | 2·1 | 450 | 1·8 | 370 |
| 19 | 2·2 | 490 | 2·1 | 450 | 1·8 | 370 |
| 20 | 2·3 | 540 | 2·1 | 450 | 1·7 | 350 |
| 21 | 2·3 | 540 | 2·1 | 450 | 1·7 | 350 |
| 22 | 2·3 | 540 | 2·1 | 450 | 1·7 | 350 |
| 23 | 2·4 | 610 | 2·1 | 450 | 1·7 | 350 |
| 24 | 2·4 | 610 | 2·1 | 450 | 1·7 | 350 |
| 25 | 2·4 | 610 | 2·1 | 450 | 1·7 | 350 |
| 26 | 2·4 | 610 | 2·1 | 450 | 1·7 | 350 |
| 27 | 2·3 | 540 | 2·1 | 450 | 1·6 | 340 |
| 28 | 2·3 | 540 | 2·1 | 450 | 1·6 | 340 |
| 29 | 2·2 | 490 | 2·1 | 450 | 1·6 | 340 |
| 30 | 2·2 | 490 | 2·1 | 450 | 1·6 | 340 |
| 31 | 2·2 | 490 | ........ | ........ | 1·6 | 340 |

## CREEK SIX MILLES (1061).

*Emplacement.*—Au pont du grand chemin 1 mille de l'embouchure, 5 milles de Pemberton et 56 milles de Squamish.

*Données disponibles.*—Débits quotidiens du 2 juin 1914 au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Trente milles carrés, mesurés d'après la carte provinciale de 1913, échelle de 3 milles au pouce.

*Jauge.*—Tige verticale sur le pilier du pont et se rapportant à trois points de repère. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Large, peu profond et semé de galets et de gravier grossier. Le courant est très rapide. Cette section de mesurage est loin d'être parfaite bien que ce soit la meilleure sur ce cours d'eau.

*Débit en hiver.*—L'eau est libre tout l'hiver.

*Exactitude.*—Les lectures quotidiennes de la jauge combinées avec une courbe de mesurage assez bien définie devraient donner un degré satisfaisant d'exactitude sauf, probablement, dans le moment des crues extrêmes.

## Creek Six-Milles (1061).

Le creek Six-Milles prend sa source dans les montagnes situées au sud-ouest de Pemberton et se jette dans la rivière Verte à une élévation de 1,400 pieds. Son bassin de drainage est de 30 milles environ.

Le climat du bassin du creek de Six-Milles est semblable à ceux des prairies de Pemberton et de la vallée de la rivière Verte. L'étendue des variations de température n'est pas grande. Il y a de fortes chutes de neige. La précipitation annuelle moyenne est de 75 pouces, environ. Le creek Six-Milles est le second en importance des affluents de la Verte. Le cours d'eau a une pente très rapide et on y pourrait développer de grandes quantités de force motrice. Si on pouvait y trouver un emplacement convenable, il servirait à régulariser le débit de la rivière Verte pour s'en servir au développement proposé des Chutes Nairn. On n'a jamais étudié à fond sa valeur sous cet aspect..

La ligne principale du Pacific Great Eastern traverse ce cours d'eau à environ trois quarts de mille de son embouchure. La halte de Tisdall, près de cet endroit, donne un accès facile au poste de jauge.

Il y a de bonnes terres de culture sur les entablements, près de l'embouchure du creek, mais peu ont encore été développées.

### Mesurage du Débit du creek Six-Milles à son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 2[1] juin | Keys & Hughes | 1046 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 août | H. C. Hughes | 1046 | 48 | 123 | 6·8 | 3·32 | 840 |
| 9 sept | do | 1046 | 45 | 66 | 4·43 | 2·28 | 290 |
| 10 " | do | 1046 | 45 | 86·4 | 5·13 | 2·80 | 446 |
| 27 nov | Dobbie & Hughes | 1057 | 45 | 67·8 | 5·18 | 2·40 | 346[2] |

[1]Poste établi. [2]Chenal probablement modifié par une crue.

### Débit mensuel du Creek Six Milles à 5 milles de Pemberton., en 1914.

(Aire de déversement, 30 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Juin | 1,720 | 390 | 866 | 28·9 | 32·2 | 52,000 | C |
| Juillet | 1,900 | 540 | 1,170 | 39·0 | 45·0 | 71,900 | C |
| Août | 1,090 | 390 | 717 | 23·9 | 27·6 | 44,100 | B |
| Septembre | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| Octobre | 6,580 | 40 | 1,620 | 5·4 | 6·2 | 99,600 | D |
| Novembre | 1,850 | 100 | 590 | 2·0 | 2·2 | 35,000 | B |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du Creek Six-Milles au pont du Grand Chemin, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·4 | 910 | 3·9 | 1,360 | 3·0 | 600 | 2·65 | 410 | 2·6 | 390 | 4·45 | 1,850 |
| 2 | 3·4 | 910 | 4·2 | 1,630 | 3·2 | 750 | 2·6 | 390 | 2·4 | 320 | 4·25 | 1,680 |
| 3 | 3·4 | 910 | 4·4 | 1,810 | 3·3 | 830 | 2·6 | 390 | 2·2 | 260 | 4·15 | 1,580 |
| 4 | 3·0 | 600 | 4·3 | 1,720 | 3·4 | 910 | 2·6 | 390 | 2·1 | 230 | 3·95 | 1,400 |
| 5 | 2·9 | 540 | 4·0 | 1,450 | 3·3 | 830 | 2·6 | 390 | 2·1 | 230 | 3·65 | 1,130 |
| 6 | 2·7 | 440 | 3·8 | 1,270 | 3·3 | 830 | 2·6 | 390 | 1·9 | 180 | 3·35 | 870 |
| 7 | 2·7 | 440 | 3·7 | 1,180 | 3·2 | 750 | 2·6 | 390 | 1·6 | 120 | 3·05 | 640 |
| 8 | 2·6 | 390 | 3·5 | 1,000 | 3·2 | 750 | 2·6 | 390 | 1·1 | 40 | 3·25 | 790 |
| 9 | 2·7 | 440 | 3·5 | 1,000 | 3·0 | 600 | 2·5 | 350 | 2·2 | 260 | 3·45 | 950 |
| 10 | 2·8 | 490 | 3·4 | 910 | 3·0 | 600 | 2·3 | 290 | 2·7 | 440 | 3·15 | 710 |
| 11 | 2·9 | 540 | 4·2 | 1,630 | 3·1 | 670 | 2·8 | 490 | 2·2 | 260 | 2·95 | 570 |
| 12 | 3·1 | 670 | 4·5 | 1,900 | 3·2 | 750 | 2·8 | 490 | 2·1 | 230 | 2·75 | 460 |
| 13 | 3·3 | 830 | 4·3 | 1,720 | 3·6 | 1,090 | 2·3 | 290 | 6·3 | 3,520 | 2·65 | 420 |
| 14 | 3·8 | 1,270 | 4·4 | 1,810 | 3·4 | 910 | 2·3 | 290 | 6·0 | 3,250 | 2·45 | 330 |
| 15 | 3·9 | 1,360 | 4·5 | 1,900 | 3·2 | 750 | 2·1 | 230 | 8·9 | 5,860 | 2·35 | 300 |
| 16 | 4·2 | 1,630 | 4·3 | 1,720 | 3·2 | 750 | 2·0 | 200 | 9·7 | 6,580 | 2·35 | 300 |
| 17 | 4·3 | 1,720 | 3·7 | 1,180 | 3·0 | 600 | ........ | ........ | ........ | 6,000 | 2·15 | 240 |
| 18 | 4·0 | 1,450 | 3·8 | 1,270 | 2·9 | 540 | ........ | ........ | ........ | 4,000 | 1·95 | 190 |
| 19 | 3·8 | 1,270 | 3·8 | 1,270 | 3·3 | 830 | ........ | ........ | 4·55 | 1,950 | 2·05 | 220 |
| 20 | 3·4 | 910 | 3·5 | 1,000 | 3·5 | 1,000 | ........ | ........ | 4·15 | 1,580 | 2·15 | 240 |
| 21 | 3·1 | 670 | 3·2 | 750 | 3·1 | 670 | ........ | ........ | 3·75 | 1,220 | 2·25 | 280 |
| 22 | 3·0 | 600 | 3·1 | 670 | 3·5 | 1,000 | ........ | ........ | 3·45 | 960 | 2·15 | 240 |
| 23 | 3·1 | 670 | 3·3 | 830 | 2·9 | 540 | ........ | ........ | 3·25 | 790 | 2·35 | 300 |
| 24 | 3·0 | 600 | 3·3 | 830 | 2·9 | 540 | ........ | ........ | 2·95 | 570 | 2·35 | 300 |
| 25 | 3·4 | 910 | 3·3 | 830 | 3·1 | 670 | ........ | ........ | 3·15 | 710 | 3·25 | 790 |
| 26 | 3·4 | 910 | 3·3 | 830 | 3·0 | 600 | ........ | ........ | 3·15 | 710 | 2·65 | 420 |
| 27 | 3·3 | 830 | 3·1 | 670 | 3·0 | 600 | ........ | ........ | 3·55 | 1,040 | 1·70 | 140 |
| 28 | 3·4 | 910 | 3·0 | 600 | 3·1 | 670 | ........ | ........ | 4·45 | 1,850 | 1·80 | 160 |
| 29 | 3·5 | 1,000 | 2·9 | 540 | 3·0 | 600 | ........ | ........ | 5·55 | 2,850 | 1·60 | 120 |
| 30 | 3·7 | 1,180 | 3·0 | 600 | 3·0 | 600 | ........ | ........ | 4·85 | 2,220 | 1·50 | 100 |
| 31 | ........ | ........ | 3·0 | 600 | 2·6 | 390 | ........ | ........ | 4·25 | 1,680 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Six-Milles au pont du Grand Chemin en 1914.

| JOUR. | Décembre. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·05 | 220 |
| 2 | 2·00 | 200 |
| 3 | 1·95 | 190 |
| 4 | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ |
| 6 | ........ | ........ |
| 7 | ........ | ........ |
| 8 | ........ | ........ |
| 9 | ........ | ........ |
| 10 | ........ | ........ |
| 11 | ........ | ........ |
| 12 | ........ | ........ |
| 13 | 1·45 | 90 |
| 14 | 1·30 | 60 |
| 15 | 1·30 | 60 |
| 16 | 1·35 | 70 |
| 17 | ........ | 60 |
| 18 | 1·20 | 50 |
| 19 | 1·25 | 50 |
| 20 | ........ | 50 |
| 21 | ........ | 50 |
| 22 | 1·25 | 50 |
| 23 | ........ | 50 |
| 24 | ........ | 60 |
| 25 | 1·30 | 60 |
| 26 | 1·20 | 50 |
| 27 | 1·30 | 60 |
| 28 | ........ | 70 |
| 29 | 1·40 | 80 |
| 30 | 1·40 | 80 |
| 31 | 1·40 | 80 |

## RIVIÈRE SOO (1037).

*Emplacement.*—Au pont du grand chemin, à 2 milles de l'embouchure; 6 milles ½ de Pemberton et 56 milles de Squamish.

*Données disponibles.*—Six mesurages au compteur. Les chiffres de la jauge existent depuis le 5 décembre 1914. On pourra s'en servir pour obtenir le débit quand la courbe de mesure sera mieux définie.

*Aire de déversement.*—Soixante-quinze milles carrés (Mesurés sur la carte provinciale de 1912, échelle de 3 milles au pouce)

*Jauge.*—Tige verticale fixée au pilier du pont, rapportée à trois points de repère. Lectures quotidiennes.

*Chenal.*—Large et peu profond; semé de gravier, galets et de limon. Le courant est assez rapide. La section de mesurage est excellente.

*Mesurages de débit.*—Six mesurages au compteur.

*Débit en hiver.*—La section de mesurage est ordinairement prise et le chenal est parfois affecté par la glace au cours de l'hiver.

## RIVIÈRE SOO (1037)

La rivière Soo prend sa source dans les montagnes situées au nord-ouest du lac Vert et se jette dans la rivière Verte à environ 11 milles de son embouchure et à une altitude d'environ 1.500 pieds. Elle a une aire de déversement de 75 milles, environ.

Le climat du bassin de la rivière Soo est semblable à celui des prairies de Pemberton et de la vallée de la rivière Verte. L'étendue des variations de température n'est pas très grande et il y a une assez bonne quantité de neige. La précipitation annuelle moyenne de tout le bassin est d'environ 75 pouces.

Les chiffres du débit indiquent qu'une quantité considérable d'eau coule dans la rivière Soo. Cette eau pourrait s'utiliser pour développer de la force motrice dans une petite gorge, à 2 milles de l'embouchure et où se trouve une pente prononcée. Le cours d'eau pourrait aussi servir avantageusement comme réservoir d'emmagasinage pour développer la force motrice sur la rivière Verte aux Chutes Nairn. A environ 20 milles de l'embouchure il y a une chaine de lacs assez grands et de prairies qui conviendraient bien à ce but. Un sentier de bât suit le cours d'eau jusqu'aux lacs.

La ligne principale du Pacific Great Eastern suit la rive droite sur une longueur de 2 milles et traverse à 4 mille de l'embouchure.

Il y a de bonne terres de culture sue les plateaux, près de l'embouchure. La rivière Soo est assez bien boisée.

MESURAGE DU DÉBIT de la rivière Soo près de son embouchure en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 24 mars[1] | H. J. E. Keys | | | | | | |
| 30 mai | Keys & Hughes | 1046 | 107 | 320 | 2·67 | 2·93 | 853 |
| 19 juillet | H. C. Hughes | 1046 | 115 | 426 | 4·42 | 3·87 | 1,880 |
| 13 août | do | 1046 | 110 | 366 | 3·60 | 3·50 | 1,320 |
| 3 déc | Dobbie & Hughes | 1057 | 90 | 223 | 1·61 | 1·10 | 357[2] |

[1]Poste établi. [2]Chenal probablement modifié par une crue.

## CREEK TEXAS (1044).

*Emplacement.*—Au pont de la grand'route, 14 milles de Lillooet et sur le côté ouest de la Fraser.

*Données disponibles.*—Débits quotidiens du 14 avril au 14 septembre 1914 (saison d'irrigation)

*Aire de déversement.*—Cinquante milles carrés. (Mesurés sur la carte provinciale de 1912, échelle de 3 milles au pouce.)

*Jauge.*—Tige verticale clouée au pilier du pont et reportée à trois points de repère. La jauge est lue trois fois par semaine.

*Chenal.*—Large, peu profond et couvert de galets. La section de mesurage, du côté aval du pont est assez mauvaise mais c'est la meilleure qu'on puisse avoir.

*Mesurages de débit.*—Quatre mesurages au compteur, pris au cours du printemps et de l'été de 1914, définissent assez bien la courbe de mesure sauf pour les périodes de grandes crues.

*Débit en hiver.*—Les mesurages se font seulement pendant la saison d'irrigation.

*Exactitude.*—Les quatre mesurages au compteur s'accordent assez bien et couvrent toutes les périodes sauf celles des hautes crues. Les chiffres de la jauge ne sont pris que trois fois par semaine.

## CREEK TEXAS (1044).

Le creek Texas prend sa source dans les montagnes situées au sud de Lillooet. Quelques pics de montagnes des environs atteignent une altitude de 8,000 pieds.

Il se jette dans la rivière Fraser, 14 milles en aval de Lillooeet et à une altitude de 600 pieds. Il a une aire de déversement de 50 milles environ.

Le climat du bassin du creek Texas est tout à fait semblable à celui du district de Lillooet en général, les étés sont très chauds et les hivers plutôt rigoureux. A l'embouchure, la précipitation moyenne annuelle est d'environ 20 pouces et ceci peut aller jusqu'à 30 pouces quand on s'approche des altitudes plus élevées des sources.

Les chiffres du débit indiquent qu'il y a une quantité d'eau considérable qui passe dans le ruisseau Texas durant la saison d'irrigation, et, dans un pays aussi aride que celui de Lillooet, cette eau doit avoir une grande valeur. Malheureusement, les plateaux qui se trouvent près de l'embouchure, sont si élevés au-dessus du cours d'eau qu'il en coûterait très cher d'y faire monter l'eau. Il y a de l'autre côté de la Fraser, de grandes étendues de bonnes terres que l'on pourrait arroser bien que les frais de faire traverser la rivière par ces eaux seraient très élevés.

MESURAGES DE DÉBIT du creek Texas à un mille de son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la vitesse. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 14 avril | H. J. E. Keys | 1046 | 19 | 29·7 | 3·60 | 1·20 | 107[1] |
| 7 juin | Keys & Hughes | 1046 | 22 | 42·7 | 5·47 | 2·00 | 233 |
| 29 juillet | H. C. Hughes | 1046 | 22 | 43·0 | 2·96 | 1·50 | 137 |
| 16 sept | do | 1046 | 20 | 26·3 | 2·39 | 1·00 | 63 |

[1]Poste établi, jauge reportée aux points de repère.

DÉBIT MENSUEL du creek Texas à un mille de son embouchure, en 1914.

(Aire de déversement, 50 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 340 | 120 | 247 | 4·9 | 5·6 | 15,200 |
| Juin | 560 | 210 | 337 | 6·7 | 7·5 | 20,000 |
| Juillet | 280 | 140 | 211 | 4·2 | 4·8 | 13,000 |
| Août | 130 | 70 | 100 | 2·0 | 2·3 | 6,100 |
| Septembre | 100 | 50 | 71 | 1·4 | 1·6 | 4,200 |

Exactitude «C».

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Texas à un mille de son embouchure, chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·4 | 120 | 2·6 | 360 | 2·1 | 250 | ........ | 130 | 1·05 | 70 |
| 2 | ........ | ........ | 1·4 | 120 | ........ | 390 | ........ | 250 | 1·45 | 130 | ........ | 70 |
| 3 | ........ | ........ | 1·7 | 170 | 2·8 | 410 | 2·1 | 250 | ........ | 130 | 1·05 | 70 |
| 4 | ........ | ........ | 1·6 | 160 | ........ | 390 | ........ | 240 | 1·45 | 130 | ........ | 70 |
| 5 | ........ | ........ | 1·5 | 140 | 2·6 | 360 | 2·0 | 230 | ........ | 120 | 1·0 | 60 |
| 6 | ........ | ........ | 1·5 | 140 | ........ | 320 | ........ | 230 | 1·4 | 120 | ........ | 60 |
| 7 | ........ | ........ | 1·5 | 140 | 2·2 | 280 | 2·0 | 230 | ........ | 120 | 1·0 | 60 |
| 8 | ........ | ........ | 1·5 | 140 | ........ | 250 | ........ | 240 | 1·4 | 120 | ........ | 60 |
| 9 | ........ | ........ | 1·7 | 170 | 2·0 | 230 | 2·1 | 250 | ........ | 120 | 0·9 | 50 |
| 10 | ........ | ........ | 1·8 | 190 | ........ | 240 | ........ | 260 | 1·35 | 110 | ........ | 50 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | 220 | 2·1 | 250 | 2·2 | 280 | ........ | 110 | 0·9 | 50 |
| 12 | ........ | ........ | 2·1 | 250 | ........ | 280 | ........ | 260 | 1·3 | 100 | ........ | 60 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | 260 | 2·3 | 300 | 2·1 | 250 | ........ | 100 | 1·0 | 60 |
| 14 | ........ | ........ | 2·2 | 280 | ........ | 360 | ........ | 240 | 1·3 | 100 | ........ | 70 |
| 15 | 1·3 | 100 | ........ | 280 | 2·9 | 440 | 2·0 | 230 | ........ | 100 | 1·05 | 70 |
| 16 | 1·3 | 100 | 2·2 | 280 | ........ | 480 | ........ | 220 | 1·25 | 100 | ........ | 70 |
| 17 | 1·4 | 120 | ........ | 290 | 3·2 | 510 | 1·9 | 210 | ........ | 100 | 1·0 | 60 |
| 18 | 1·4 | 120 | 2·3 | 300 | ........ | 540 | ........ | 220 | 1·25 | 100 | ........ | 60 |
| 19 | 1·4 | 120 | ........ | 300 | 3·4 | 560 | 2·0 | 230 | ........ | 90 | 1·0 | 60 |
| 20 | 1·4 | 120 | 2·3 | 300 | ........ | 390 | ........ | 220 | 1·2 | 90 | ........ | 70 |
| 21 | 1·3 | 100 | ........ | 310 | 1·9 | 210 | 1·9 | 210 | ........ | 90 | 1·05 | 70 |
| 22 | 1·3 | 100 | 2·4 | 320 | ........ | 240 | ........ | 190 | 1·2 | 90 | ........ | 80 |
| 23 | 1·3 | 100 | ........ | 330 | 2·2 | 280 | 1·7 | 170 | ........ | 90 | 1·1 | 70 |
| 24 | 1·5 | 140 | 2·5 | 340 | ........ | 280 | ........ | 160 | 1·15 | 80 | ........ | 80 |
| 25 | 1·5 | 140 | ........ | 320 | 2·2 | 280 | 1·6 | 150 | ........ | 80 | 1·2 | 90 |
| 26 | 1·4 | 120 | 2·3 | 300 | ........ | 290 | ........ | 150 | 1·15 | 80 | ........ | 90 |
| 27 | 1·4 | 120 | ........ | 290 | 2·3 | 300 | 1·55 | 150 | ........ | 80 | 1·25 | 100 |
| 28 | 1·4 | 120 | 2·2 | 280 | ........ | 300 | ........ | 140 | 1·1 | 70 | ........ | 100 |
| 29 | 1·4 | 120 | ........ | 290 | 2·3 | 300 | 1·5 | 140 | ........ | 70 | 1·3 | 100 |
| 30 | 1·4 | 120 | 2·3 | 300 | ........ | 280 | ........ | 140 | 1·05 | 70 | ........ | 100 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | 330 | ........ | ........ | 1·5 | 140 | ........ | 70 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Texas à un mille de son embouchure chaque jour, en 1914.

| Jour. | Octobre. Haut'r à la jauge. | Octobre. Débit. |
|---|---|---|
| | Pieds. | Pds.sec. |
| 1 | ........ | 100 |
| 2 | 1·3 | 100 |
| 3 | ........ | 100 |
| 4 | 1·25 | 100 |
| 5 | ........ | 90 |
| 6 | 1·2 | 90 |
| 7 | ........ | 90 |
| 8 | 1·15 | 80 |
| 9 | ........ | 80 |
| 10 | 1·1 | 70 |
| 11 | ........ | 70 |
| 12 | 1·05 | 70 |
| 13 | ........ | 70 |
| 14 | 1·0 | 60 |
| 15 | ........ | ........ |
| 16 | ........ | ........ |
| 17 | ........ | ........ |
| 18 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | ........ |
| 22 | ........ | ........ |
| 23 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | ........ |
| 25 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | ........ |
| 27 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | ........ |
| 30 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | ........ |

## POSTES DE MESURAGES DIVERS.

| Date. | Cours d'eau. | Tributaire de | Emplacement. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Pieds. | Pds.sec. |
| | | DISTRICT DU SUD. | | | |
| 26 août | Rivière Noire | Détroit Howe | En amont de la prise d'eau. | 0·49 | 1·40 |
| 22 mai | Rivière à la Truite (est) | Lac à la Truite | Emplacement de ville de Hasting | ........ | 1·6 |
| 14 juillet | " " (ouest) | " | " " | ........ | 0·8 |
| 12 août | Rivière Skagit | Golfe de Géorgie | Frontière internationale | 2·68 | 1,240 |
| 14 " | Windermere | Anse Burrard | Baie Bidwell | 0·31 | 0·34 |
| | " | " | " | 0·31 | 0·25 |
| 24 sept | Prise d'eau Capilano du ruisseau Capilano | | | ........ | 40·2 |
| | Surplus de la prise d'eau | | | ........ | 12·9 |
| | Montant entrant dans les tuyaux de la ville | | | ........ | 27·3 |
| | | ILE DE VANCOUVER. | | | |
| 11 juin | Rivière Sooke | Anse Sooke | Deux milles de l'embouchure | ........ | 57 |
| 31 juillet | Rivière Ash | Embouchure | | 2·00 | 247 |
| 11 sept | " | " | | 1·68 | 141 |
| 14 déc | " | " | | 2·30 | 382 |

# RAPPORT

DU

# BUREAU DE RELEVÉS HYDROGRAPHIQUES DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE POUR 1914

## CHAPITRE 6

**Division de Kamloops—Données hydrographiques.**

# CHAPITRE VI.

## DIVISION DE KAMLOOPS—DONNÉES HYDROGRAPHIQUES.

## POSTES DE MESURAGE RÉGULIER.

### Creek Bolean (2002).

*Emplacement.*—Section 10, township 18, rang 12, ouest du 6me méridien.

*Données disponibles.*—Du 23 mai au 31 décembre 1911; du 1er janvier au 16 septembre 1912; du 27 avril au 19 septembre 1913 et du 1er avril au 8 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Quatre-vingts milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale, observée par Clément Stickney, de Falkland, C.-B.

*Chenal.*—Gravier, sablonneux et propre. Un chenal permanent. Largeur moyenne, environ 20 pieds.

*Mesurages de débit.*—Aux crues, les mesurages sont faits avec un petit câble et un contrepoids de 6½ liv. Les mesurages sont faits à gué durant les eaux basses. La courbe de débit par la hauteur à la jauge est assez bien définie par douze mesurages au compteur.

*Débit en hiver.*—La glace couvre en partie la rivière pendant décembre et janvier.

*Exactitude.*—Assez élevée, et probablement de 10 pour 100 du résultat exact.

Mesurages de débit du creek Bolean près de Falkland, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 22 juin........ | C. Corbould.................... | 1915 | 26·0 | 26·0 | 2·4 | 1·8 | 63·0[1] |
| 23 juillet....... | " .................... | 1915 | 20·0 | 15·1 | 1·38 | 1·3 | 20·8 |
| 24 sept......... | " .................... | 1915 | 16·5 | 6·8 | 1·13 | 1·15 | 7·7 |

(Voir mesurages au compteur, 1911 et 1912. Ressources hydrauliques, doc. numéro 1.
Pour plus amples données hydrographiques, voir Ressources hydrauliques, doc. numéros 1 et 8.)

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Bolean près du ranch Stickney, tous les jours au cours de 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·25 | 15·6 | 2·24 | 148·4 | 2·42 | 210·8 |
| 2 | 1·30 | 18·2 | 2·47 | 230·3 | 2·40 | 203·0 |
| 3 | 1·30 | 18·2 | 2·67 | 311·4 | 2·42 | 210·8 |
| 4 | 1·40 | 24·0 | 2·57 | 270·0 | 2·32 | 174·2 |
| 5 | 1·42 | 25·3 | 2·50 | 242·0 | 2·25 | 151·5 |
| 6 | 1·47 | 28·5 | 2·30 | 167·0 | 2·20 | 136·0 |
| 7 | 1·57 | 35·7 | 2·30 | 167·0 | 2·15 | 122·5 |
| 8 | 1·55 | 34·2 | 2·35 | 185·0 | 2·15 | 122·5 |
| 9 | 1·57 | 35·7 | 2·75 | 345·0 | 2·10 | 109·0 |
| 10 | 1·60 | 38·0 | 2·85 | 387·0 | 2·20 | 136·0 |
| 11 | 1·60 | 38·0 | 2·80 | 366·0 | 2·30 | 167·0 |
| 12 | 1·65 | 42·5 | 2·90 | 408·0 | 2·25 | 151·5 |
| 13 | 1·75 | 52·0 | 2·87 | 395·4 | 2·22 | 142·2 |
| 14 | 1·90 | 71·0 | 3·05 | 470·0 | 2·17 | 127·9 |
| 15 | 1·97 | 82·9 | 3·02 | 457·4 | 2·10 | 109·0 |
| 16 | 2·00 | 88·0 | 2·95 | 428·5 | 2·10 | 109·0 |
| 17 | 1·92 | 74·4 | 2·80 | 366·0 | 2·05 | 98·5 |
| 18 | 1·87 | 66·8 | 2·72 | 332·4 | 2·00 | 88·0 |
| 19 | 1·85 | 64·0 | 2·66 | 307·2 | 1·90 | 71·0 |
| 20 | 2·00 | 88·0 | 2·60 | 282·0 | 1 85 | 64·0 |
| 21 | 1·95 | 79·5 | 2·60 | 282·0 | 1·80 | 57·0 |
| 22 | 1·90 | 71·0 | 2·60 | 282·0 | 1·80 | 57·0 |
| 23 | 1·85 | 64·0 | 2·67 | 311·4 | 1·82 | 59·8 |
| 24 | 1·90 | 71·0 | 2·70 | 324·0 | 1·82 | 59·8 |
| 25 | 1·90 | 71·0 | 2·57 | 270·0 | 1·90 | 71·0 |
| 26 | 1·90 | 71·0 | 2·52 | 250·0 | 1·82 | 59·8 |
| 27 | 1·95 | 79·5 | 2·42 | 210·8 | 1·72 | 49·0 |
| 28 | 2·00 | 88·0 | 2·37 | 192·2 | 1·70 | 47·0 |
| 29 | 2·00 | 88·0 | 2·30 | 167·0 | 1·70 | 47·0 |
| 30 | 2·05 | 98·5 | 2·27 | 157·7 | 1·65 | 42·5 |
| 31 | ........ | ........ | 2·3 | 167·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Bolean près du ranch Stickney, tous les jours, de 1914—*Fin*.

| Mois. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·60 | 38·0 | 1·15 | 10·5 | 1·00 | 3·0 | 1·30 | 18·2 | 1·32 | 19·4 | 1·25 | 15·6 |
| 2 | 1·52 | 32·0 | 1·15 | 10·5 | ·97 | 2·1 | 1·25 | 15·6 | 1·40 | 24·0 | 1·25 | 15·6 |
| 3 | 1·47 | 28·5 | 1·10 | 8·0 | 1·00 | 3·0 | 1·25 | 15·6 | 1·35 | 21·1 | 1·30 | 18·2 |
| 4 | 1·42 | 25·3 | 1·10 | 8·0 | ·97 | 2·1 | 1·25 | 15·6 | 1·30 | 18·2 | 1·25 | 15·6 |
| 5 | 1·40 | 24·0 | 1·10 | 8·0 | 1·00 | 3·0 | 1·22 | 14·4 | 1·32 | 19·4 | 1·20 | 13·0 |
| 6 | 1·40 | 24·0 | 1·10 | 8·0 | ·97 | 2·1 | 1·20 | 13·0 | 1·35 | 21·1 | 1·20 | 13·0 |
| 7 | 1·35 | 21·1 | 1·10 | 8·0 | ·97 | 2·1 | 1·20 | 13·0 | 1·35 | 21·1 | 1·27 | 16·6 |
| 8 | 1·30 | 18·2 | 1·10 | 8·0 | 1·00 | 3·0 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | 1·35 | 21·1 |
| 9 | 1·30 | 18·2 | 1·10 | 8·0 | 1·00 | 3·0 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 10 | 1·30 | 18·2 | 1·10 | 8·0 | 1·00 | 3·0 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 11 | 1·30 | 18·2 | 1·10 | 8·0 | 1·00 | 3·0 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 12 | 1·32 | 19·4 | 1·10 | 8·0 | 1·07 | 6·5 | 1·27 | 16·6 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 13 | 1·52 | 32·0 | 1·05 | 5·5 | 1·10 | 8·0 | 1·40 | 24·0 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 14 | 1·77 | 54·0 | 1·05 | 5·5 | 1·15 | 10·5 | 1·32 | 19·4 | 1·25 | 15·6 | ........ | ........ |
| 15 | 1·65 | 42·5 | 1·02 | 4·0 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | 1·25 | 15·6 | ........ | ........ |
| 16 | 1·47 | 28·5 | 1·00 | 3·0 | 1·15 | 10·5 | 1·30 | 18·2 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 17 | 1·40 | 24·0 | 1·00 | 3·0 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | 1·25 | 15·6 | ........ | ........ |
| 18 | 1·37 | 22·3 | 1·00 | 3·0 | 1·25 | 15·6 | 1·30 | 18·2 | 1·25 | 15·6 | ........ | ........ |
| 19 | 1·35 | 21·1 | 1·00 | 3·0 | 1·25 | 15·6 | 1·30 | 18·2 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 20 | 1·35 | 21·1 | 1·00 | 3·0 | 1·22 | 14·4 | 1·30 | 18·2 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 21 | 1·40 | 24·0 | 1·00 | 3·0 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 22 | 1·30 | 18·2 | 1·00 | 3·0 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | 1·27 | 16·6 | ........ | ........ |
| 23 | 1·30 | 18·2 | 1·00 | 3·0 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | 1·25 | 15·6 | ........ | ........ |
| 24 | 1·30 | 18·2 | 1·00 | 3·0 | 1·15 | 10·5 | 1·24 | 15·0 | 1·27 | 16·6 | ........ | ........ |
| 25 | 1·30 | 18·2 | 1·00 | 3·0 | 1·15 | 10·5 | 1·25 | 15·6 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 26 | 1·25 | 15·6 | 1·00 | 3·0 | 1·20 | 13·0 | 1·25 | 15·6 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 27 | 1·25 | 15·6 | 1·00 | 3·0 | 1·70 | 47·0 | 1·25 | 15·6 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 28 | 1·20 | 13·0 | 1·00 | 3·0 | 1·45 | 27·2 | 1·25 | 15·6 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 29 | 1·20 | 13·0 | 1·00 | 3·0 | 1·35 | 21·1 | 1·20 | 13·0 | 1·30 | 18·2 | ........ | ........ |
| 30 | 1·20 | 13·0 | 1·00 | 3·0 | 1·30 | 18·2 | 1·20 | 13·0 | 1·25 | 15·6 | ........ | ........ |
| 31 | 1·20 | 13·0 | 1·00 | 3·0 | ........ | ........ | 1·20 | 13·0 | ........ | ........ | ........ | ........ |

(Aire de déversement, 80 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 98·5 | 15·6 | 57·4 | 0·7 | 0·8 | 3,415 |
| Mai | 470·0 | 148·4 | 286·4 | 3·6 | 4·1 | 17,610 |
| Juin | 210·8 | 42·5 | 108·5 | 1·3 | 1·4 | 6,456 |
| Juillet | 54·0 | 13·0 | 22·9 | 0·3 | 0·3 | 1,408 |
| Août | 10·5 | 3·0 | 5·3 | 0·6 | 0·06 | 326 |
| Septembre | 47·0 | 2·1 | 10·8 | 0·13 | 0·14 | 643 |
| Octobre | 24·0 | 13·0 | 16·0 | 0·2 | 0·2 | 984 |
| Novembre | 24·0 | 15·6 | 18·1 | 0·23 | 0·26 | 1,077 |
| Décembre | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| La période | 470·0 | 2·1 | 65·7 | 0·81 | 7·26 | 31,919 |

NOTE.—Après le 8 décembre, les conditions d'hiver existaient.

## CREEK CAMPBELL (2004).

*Emplacement.*—Section 26, township 19, rang 16, ouest du 6ième méridien.

*Données utilisables.*—Du 27 mai au 4 octobre 1911; du 1er avril au 16 septembre 1912; du 1er mai au 31 août 1913 et du 1er avril au 31 août 1914.

*Aire de déversement.*—Deux cents milles carrés.

*Chenal.*—Droit sur une longueur de 100 pieds environ à la section de mesurage. Le lit du cours d'eau est sablonneux et assez permanent. La largeur moyenne du chenal est de 10 pieds environ.

*Jauge.*—Tige verticale graduée observée par A. Holt, de Barnhart Vale.

*Mesurages de débit.*—La courbe de débit de la hauteur à la jauge est bien définie par sept mesurages au compteur pris en 1914. Les mesurages à la période des crues ont été pris du pont avec un poids de 6 livres. A l'eau basse, on fait les mesurages à gué. Le cours de l'eau a cessé complètement le 23 août.

*Débit en hiver.*—La rivière est prise en décembre, janvier et février.

*Exactitude.*—Très bonne, les résultats venant d'une courbe bien définie.

MESURAGES DE DÉBIT du creek Campbell à Todd's-Corner, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 avril......... | E. M. Dann.................. | 1505 | 9 | 6·7 | 0·83 | 0·88 | 5·5[1] |
| 5 mai.......... | E. M. Dann & E. H. Tredcroft........................ | 1055 | 9 | 17·0 | 1·75 | 1·6 | 29·7 |
| 15 mai.......... | do do .. | 1055 | 20 | 33·9 | 2·13 | 2·6 | 72·0 |
| 20 juin.......... | C. B. Corbould.............. | 1915 | 9 | 10·0 | 1·1 | 1·05 | 11·0 |
| 25 juin.......... | do ............... | 1915 | 7 | 8·4 | 1·7 | 1·5 | 14·0 |
| 16 juillet........ | do ............... | 1915 | 11 | 12·1 | 1·56 | 1·25 | 19·0[2] |
| 21 juillet........ | do ............... | 1915 | 11 | 10·7 | 1·29 | 1·15 | 13·8 |
| 26 sept.......... | do ............... | 1915 | 5 | 1·1 | 0·7 | 0·55 | 0·8 |

Les mesurages au compteur n'ont pas été faits à la même section.

[1]La digue du lac Campbell est fermée.

[2]Les seuls «ranchers» divertissant de l'eau en amont du poste, à cette date, étaient MM. Pratt et Blackwell. Le premier employait 0·7 pds sec. et le second 1·2 pieds-secondes.

Pour de plus amples détails hydrographiques voir les documents 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Campbell à Todd's-Corner, en 1914 pour chaque jour.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·20 | 15·5 | 1·12 | 13·1 | 1·75 | 35·5 |
| 2 | 1·20 | 15·5 | 1·17 | 14·6 | 1·67 | 32·4 |
| 3 | 1·20 | 15·5 | 1·25 | 17·2 | 1·62 | 30·5 |
| 4 | 1·20 | 15·5 | 1·31 | 19·2 | 1·51 | 26·4 |
| 5 | 1·21 | 15·8 | 1·52 | 26·8 | 1·45 | 24·2 |
| 6 | 1·15 | 14·0 | 1·83 | 38·7 | 1·45 | 24·2 |
| 7 | 1·11 | 12·8 | 1·87 | 40·3 | 1·45 | 24·2 |
| 8 | 1·10 | 12·5 | 1·92 | 42·3 | 1·42 | 23·1 |
| 9 | 1·01 | 10·1 | 1·97 | 44·4 | 1·40 | 22·4 |
| 10 | 1·01 | 10·1 | 2·00 | 45·7 | 1·40 | 22·4 |
| 11 | 1·01 | 10·1 | 2·10 | 50·0 | 1·35 | 20·6 |
| 12 | 1·00 | 9·8 | 2·25 | 56·6 | 1·30 | 18·9 |
| 13 | 0·99 | 9·3 | 2·45 | 65·5 | 1·30 | 18·9 |
| 14 | 0·96 | 8·7 | 2·60 | 72·2 | 1·27 | 17·9 |
| 15 | 0·95 | 8·4 | 2·60 | 72·2 | 1·20 | 15·5 |
| 16 | 0·91 | 7·5 | 2·60 | 72·2 | 1·20 | 15·5 |
| 17 | 0·90 | 7·3 | 2·60 | 72·2 | 1·25 | 17·2 |
| 18 | 0·86 | 6·4 | 2·55 | 70·0 | 1·25 | 17·2 |
| 19 | 0·85 | 6·2 | 2·50 | 67·7 | 1·15 | 14·0 |
| 20 | 0·95 | 8·4 | 2·40 | 63·3 | 1·06 | 11·4 |
| 21 | 1·00 | 9·8 | 2·32 | 59·7 | 1·03 | 10·6 |
| 22 | 1·00 | 9·8 | 2·28 | 57·9 | 1·05 | 11·1 |
| 23 | 0·95 | 8·4 | 2·22 | 55·3 | 1·02 | 10·3 |
| 24 | 0·90 | 7·3 | 2·18 | 53·6 | 1·02 | 10·3 |
| 25 | 1·00 | 9·8 | 2·02 | 46·5 | 1·00 | 9·8 |
| 26 | 1·05 | 11·1 | 2·00 | 45·7 | 0·97 | 8·9 |
| 27 | 1·05 | 11·1 | 1·95 | 43·6 | 0·95 | 8·4 |
| 28 | 1·05 | 11·1 | 1·91 | 41·9 | 0·97 | 8·9 |
| 29 | 1·05 | 11·1 | 1·90 | 41·5 | 0·92 | 7·8 |
| 30 | 1·10 | 12·5 | 1·86 | 39·9 | 0·92 | 7·8 |
| 31 | ........ | ........ | 1·81 | 37·9 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Campbell à Todd's-Corner, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·90 | 7·3 | 0·70 | 3·2 |
| 2 | 0·90 | 7·3 | 0·70 | 3·2 |
| 3 | 0·90 | 7·3 | 0·66 | 2·6 |
| 4 | 0·82 | 5·5 | 0·72 | 3·6 |
| 5 | 0·87 | 6·6 | 0·72 | 3·6 |
| 6 | 0·87 | 6·6 | 0·70 | 3·2 |
| 7 | 0·85 | 6·2 | 0·70 | 3·2 |
| 8 | 0·77 | 4·5 | 0·66 | 2·6 |
| 9 | 0·67 | 2·7 | 0·65 | 2·4 |
| 10 | 0·77 | 4·5 | 0·65 | 2·4 |
| 11 | 0·82 | 5·5 | 0·65 | 2·4 |
| 12 | 0·90 | 7·3 | 0·65 | 2·4 |
| 13 | 0·95 | 8·4 | 0·65 | 2·4 |
| 14 | 1·00 | 9·8 | 0·65 | 2·4 |
| 15 | 1·30 | 18·9 | 0·65 | 2·4 |
| 16 | 1·25 | 17·2 | 0·65 | 2·4 |
| 17 | 1·20 | 15·5 | 0·62 | 1·9 |
| 18 | 1·15 | 14·0 | 0·60 | 1·6 |
| 19 | 1·12 | 13·1 | 0·60 | 1·6 |
| 20 | 1·02 | 10·3 | 0·60 | 1·6 |
| 21 | 1·02 | 10·3 | 0·60 | 1·6 |
| 22 | 1·02 | 10·3 | 0·60 | 1·6 |
| 23 | 1·02 | 10·3 | ........ | ........ |
| 24 | 0·87 | 6·6 | ........ | ........ |
| 25 | 0·75 | 4·2 | ........ | ........ |
| 26 | 0·75 | 4·2 | ........ | ........ |
| 27 | 0·75 | 4·2 | ........ | ........ |
| 28 | 0·80 | 5·1 | ........ | ........ |
| 29 | 0·80 | 5·1 | ........ | ........ |
| 30 | 0·71 | 3·4 | ........ | ........ |
| 31 | 0·70 | 3·2 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Campbell près de Todd's-Corner, en 1914.

(Aire de déversement, 200 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 15·8 | 6·2 | 10·7 | 0·05 | 0·06 | 637·0 |
| Mai | 72·2 | 13·1 | 48·0 | 0·24 | 0·28 | 2,951·0 |
| Juin | 35·5 | 7·8 | 17·5 | 0·09 | 0·10 | 1,041·0 |
| Juillet | 18·9 | 2·7 | 8·0 | 0·04 | 0·05 | 492·0 |
| Août | 3·6 | 0·0 | 1·7 | 0·01 | 0·01 | 104·5 |
| La période | 72·2 | 0·0 | 17·2 | 0·09 | 0·50 | 5,225·0 |

NOTE.—Il ne passait pas d'eau au poste après le 22 août.
La précipitation est faible (probablement 12 pouces par an) et l'évaporation élevée de la surface du lac près des sources.

## Creek Canyon (2057).

*Emplacement.*—Section 32, township 21, rang 15, ouest du 6ième méridien.
*Données utilisables.*—Du 7 juin au 28 août 1914.
*Aire de déversement.*—Sept milles carrés.
*Jauge.*—Jauge règlementaire graduée observée tous les jours par D. A. McKenzie.
*Chenal.*—Le chenal est droit à la section de mesurage, les bords très boisés, la vitesse assez grande, le lit du cours d'eau est rocailleux et plusieurs chenaux se forment aux crues.
*Mesurages de débit.*—Quatre mesurages ont été faits en 1914 dans des conditions diverses. En général, le cours d'eau est à sec à la fin d'août et demeure ainsi jusqu'au printemps suivant.
*Débit en hiver.*—L'eau qui se trouve dans ce ruisseau est gelée tout l'hiver.
*Exactitude.*—L'exactitude des rapports pourra devenir éventuellement exacte mais on doit avoir plus de données avant de classer ce cours d'eau convenablement.

Mesurages de débit du creek Canyon en amont du lac Heffley, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 2 juin | C. B. Corbould | 1,915 | 5 | 2·7 | 1·44 | ............ | 3·9 |
| 7 juin | do | 1,915 | 5 | 5·45 | 0·72 | 1·8 | 3·9 |
| 30 juin | do | 1,915 | 4·5 | 3·5 | 0·33 | 1·45 | 1·17 |
| 13 août | do | ............ | ............ | ............ | ............ | 0·15 | 0·0[1] |

[1]Eau stagnante en mares.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Canyon en amont du lac Heffley, en 1914.

| Jour. | Juin. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ |
| 2 | ........ | ........ |
| 3 | ........ | ........ |
| 4 | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ |
| 6 | ........ | ........ |
| 7 | 1·80 | 3·9 |
| 8 | 1·80 | 3·9 |
| 9 | 1·80 | 3·9 |
| 10 | 1·80 | 3·9 |
| 11 | 1·76 | 3·5 |
| 12 | ........ | ........ |
| 13 | 1·72 | 3·1 |
| 14 | 1·70 | 2·8 |
| 15 | ........ | ........ |
| 16 | 1·60 | 2·0 |
| 17 | ........ | ........ |
| 18 | ........ | ........ |
| 19 | 1·50 | 1·4 |
| 20 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | ........ |
| 22 | 1·40 | 1·1 |
| 23 | ........ | ........ |
| 24 | 1·45 | 1·3 |
| 25 | ........ | ........ |
| 26 | 1·55 | 1·7 |
| 27 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | ........ |
| 29 | 1·50 | 1·4 |
| 30 | 1·45 | 1·3 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Canyon en amont du lac Heffley, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·45 | 0·1 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 3 | 1·35 | 0·9 | ........ | ........ |
| 4 | ........ | ........ | 0·40 | 0·1 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 6 | ........ | ........ | 0·35 | 0·1 |
| 7 | 1·20 | 0·7 | ........ | ........ |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 9 | 1·10 | 0·6 | ........ | ........ |
| 10 | ........ | ........ | 0·25 | 0·05 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 13 | 0·95 | 0·4 | 0·1 | 0·0 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 0·75 | 0·3 | ........ | 0·0 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 0·70 | 0·3 | ........ | ........ |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 0·60 | 0·2 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | ........ | ........ | 0·0 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 0·50 | 0·2 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Canyon en amont du lac Heffley, en 1914.

(Aire de déversement, 7 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille. carré | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 3·9 | 1·1 | 2·6 | 0·4 | 0·4 | 155 |
| Juillet | 0·9 | 0·2 | 0·4 | 0·06 | 0·07 | 24·6 |
| Août | 0·1 | 0·0 | 0·05 | 0·01 | 0·01 | 3·0 |

NOTE.—Le poste a été établi le 7 juin. Le cours d'eau s'est tari le 10 août. On n'a pas de chiffres de la précipitation.

## Rivière Eau-Claire (2047).

*Emplacement.*—Près de la rivière au Radeau, District hydrographique n° 2.

*Données utilisables.*—Du 12 août au 31 décembre 1913 et du 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement,*—2,400 milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à chaîne réglementaire graduée en pieds et en dixièmes et observée par Theo. Brookfield, rancher.

*Section de mesurage.*—500 pieds en amont de la jauge, largeur du chenal de 230 pieds. Le lit est rocheux et permanent. Le point le plus profond de la section de mesurage est 22 pieds aux crues. . Plus grande vitesse moyenne, 7·78 pieds par seconde.

*Méthodes de jaugeage.*—Les mesurages de débit sont faits d'une nacelle suspendue à un câble d'acier de ¾ de pouce.

*Chenal.*—Le chenal varie en largeur tout le long du cours, de 100 à 400 pieds et passe plusieurs chutes et rapides.

*Débit en hiver.*—La rivière Eau-Claire est rarement prise en hiver et la température affecte rarement l'exactitude des mesurages.

*Exactitude.*—En général, l'exactitude sera bonne, la courbe étant bien définie et la seule possibilité d'erreur se trouve dans la chaîne de jaugeage actuelle qu'on doit remplacer au printemps de 1915.



Confluent des rivières Myrtle et Eau-Claire.

(Cliché F. R. Archibald)

La rivière Myrtle se trouve au premier plan et coule vers le nord-ouest. La rivière Eau-Claire, qui coule vers le sud, se dirige vers le sud-ouest en se joignant à la Myrtle. Toutes les deux offrent des ressources au point de vue de l'emmagasinage d'eau pour la force motrice.

## Rivière Eau-Claire.

Vingt-quatre milles en amont de son confluent avec la rivière Thompson Nord, les deux principaux cours d'eau qui grossissent la rivière Eau-Claire se rencontrent. Celui qui est situé le plus à l'ouest a été nommé Eau-Claire par les géographes tandis que l'autre, qui est probablement le plus important, a été nommé la rivière Myrtle.

*La rivière Eau-Claire en amont de son confluent avec la Myrtle*—La rivière Eau-Claire prend sa source dans les collines escarpées et les glaciers qui entourent le lac Eau-Claire supérieur, une étendue d'eau qui a une superficie de 15 milles carrés, environ, et se trouve à environ 5 milles ½, par sentier, de la tête du lac Quesnel, M. F. C. Green, A. C.-B., place à 405 pieds au-dessus du lac Quesnel l'altitude du lac Eau-Claire supérieur, et le relevé géologique donne 2,250 pieds comme l'altitude du lac Quesnel. La rivière Eau-Claire, qui sert de décharge à l'extrémité sud du lac tombe, dit-on, d'une hauteur de 600 pieds sur un parcours de 7 milles jusqu'au lac Eau-Claire inférieur. (On croit que ce chiffre est exagéré car cela ferait coïncider l'altitude du lac Eau-Claire inférieur avec celle du confluent de la Myrtle et de la rivière Eau-Claire telle que déterminée par R. H. Lee, A. B.C.) Deux tributaires arrivent de l'est dans une courte distance: le creek à la Chèvre a environ un mille et demi au sud du lac supérieur et la décharge du lac Bleu, environ 4 milles en aval. Le lac Bleu ne se trouve qu'à un quart de mille à l'est et on le représente comme le paradis des sportsmen, avec une abondance de truites arc-en-ciel et du caribou. On dit qu'il a 15 milles de long et 1 mille de large La navigation en canot est possible entre le lac Bleu et le lac Eau-Claire inférieur qui a 17 milles de long par 1 mille de large. La rivière Eau-Claire qui part de l'extrémité sud de ce lac, rejoint la rivière Myrtle environ 13 milles en aval et à une altitude de 2,000 pieds au-dessus du niveau de la mer On n'a pas pu avoir beaucoup de renseignements sur le cours de la rivière Eau-Claire entre le lac Eau-Claire inférieur et son confluent avec la rivière Myrtle.

*La rivière Myrtle.*—(Voir la description de ce cours d'eau.)

*La rivière Eau-Claire en aval de son confluent avec la Myrtle.*—Dans les 24 milles de son cours jusqu'à la Thompson-Nord, la rivière Eau-Claire a une chute de 675 pieds à un taux de 31 pieds au mille, environ. Elle traverse une suite de gorges rocheuses mais, il n'y a pas, que l'on sache, de grande chute naturelle. Dans cette partie, la largeur de la rivière est de 200 à 500 pieds.

Les principaux affluents sont:

### de l'ouest.

*La rivière Mahood ou Creek du Pont.*—Ce cours d'eau sert de décharge aux lacs Canim et Mahood et se jette à 4 milles en aval de la Myrtle. On dit que c'est un petit cours d'eau, de l'importance de la petite rivière Eau-Claire, environ. Sa superficie de déversement est très grande bien que la précipitation peu élevée et les pertes par l'évaporation des deux lacs soient la cause d'un ruissellement assez mince.

### de l'est.

*La Petite rivière Eau-Claire* se jette dans la rivière Eau-Claire 15 milles en amont de son confluent avec la Thompson. (Voir les données hydrographiques sur la petite rivière Eau-Claire.)

*Creek au Castor.*—Petit torrent de montagne de 40 à 50 pieds de large et une chute donnée comme étant de 750 pieds en trois quarts de mille. (10 juin 1914, 190 pieds-seconde à l'eau haute). Se jette dans la rivière Eau-Claire à 14 milles en amont de son confluent avec la Thompson-Nord.

*Creek à l'ours.*—Se jette dans la rivière Eau-Claire à environ 8 milles de son embouchure et sa chute est donnée comme de 800 pieds dans le dernier mille. (11 juin 1914, son débit était de 162 pieds-seconde et le 4 septembre 1914 de 7·4 pieds-seconde.)

*Creek à la Chandelle.*—Se jette à environ 4 milles en amont de l'embouchure et avait un débit de 49·7 pieds-seconde le 11 juin et de 0·3 pied-seconde le 29 août 1914.

Le poste de la rivière Eau-Claire a été établi par M. K. G. Chisholm en mars 1914 et un poste de câble installé pour prendre des mesures sur l'étendue du débit. mesures qui ont été obtenues. (Voir le rapport du ministre des Terres de la Colombie-Britannique de 1913 et, en particulier les articles sur la vallée de la rivière Eau-Claire par MM. Green et Lee, arpenteurs de la Colombie-Britannique.)

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Eau-Claire près de son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds. car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 16 avril........ | K. G. Chisholm.............. | 1055 | 200 | 2,043 | 2·04 | 0·57 | 4,170 |
| 30 mai......... | E. Tredcroft ................. | 1923 | 234·5 | 2,778 | 5·84 | 4·8 | 16,227[1] |
| 31 " ......... | " ................. | 1923 | 234 | 2,735 | 5·75 | 4·6 | 15,739[1] |
| 1 juin........ | " ................. | 1923 | 234 | 2,667 | 5·56 | 4·1 | 14,854[1] |
| 12 " ......... | " ................. | 1923 | 236 | 2,890 | 6·8 | 5·3 | 19,650[1] |
| 15 " ......... | " ................. | 1923 | 238 | 3,049 | 7·63 | 6·0 | 23,292[1] |
| 16 " ......... | " ................. | 1923 | 239 | 3,174 | 7·93 | 6·5 | 25,165[1] |
| 17 " ......... | " ................. | 1923 | 240 | 3,300 | 7·78 | 7·0 | 25,703[1] |
| 25 " ......... | " ................. | 1923 | 234 | 2,599 | 5·66 | 4·2 | 14,717[1] |
| 19 sept......... | E. M. Dann and E. H. Tredcroft....................... | 1923 | 201·5 | 2,022 | 2·61 | 1·29 | 5,283 |

[1]Vitesse de surface: coefficient 0·89.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Eau-Claire, près de son embouchure, tous les jours, en 1914.

(Aire de déversement, 2,400 milles carrés.)

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·50 | 5,650 | 1·70 | 6,100 | 4·10 | 14,475 |
| 2 | 1·50 | 5,650 | 1·90 | 6,600 | 4·70 | 17,000 |
| 3 | 1·40 | 5,450 | 2·60 | 8,700 | 5·40 | 19,975 |
| 4 | 1·40 | 5,450 | 2·60 | 8,700 | 6·05 | 22,825 |
| 5 | 1·40 | 5,450 | 2·70 | 9,050 | 6·20 | 23,500 |
| 6 | 1·30 | 5,275 | 2·70 | 9,050 | 5·90 | 22,150 |
| 7 | 1·20 | 5,100 | 2·70 | 9,050 | 5,75 | 21,475 |
| 8 | 1·10 | 4,950 | 2·70 | 9,050 | 5·50 | 20,400 |
| 9 | 1·00 | 4,800 | 2·90 | 9,775 | 5,30 | 19,550 |
| 10 | 0·70 | 4,360 | 3·10 | 10,525 | 5·30 | 19,550 |
| 11 | 0·60 | 4,230 | 3·40 | 11,675 | 5·30 | 19,550 |
| 12 | 0·50 | 4,110 | 3·60 | 12,475 | 5·30 | 19,550 |
| 13 | 0·20 | 3,750 | 3·90 | 13,675 | 5·30 | 19,550 |
| 14 | 0·00 | 3,590 | 4·20 | 14,875 | 5·50 | 20,400 |
| 15 | 0·40 | 3,990 | 5·30 | 19,550 | 6·00 | 22,600 |
| 16 | 0·60 | 4,230 | 5·60 | 20,825 | 6·60 | 25,250 |
| 17 | 0·70 | 4,360 | 5·50 | 20,400 | 7·10 | 27,500 |
| 18 | 0·80 | 4,490 | 5·50 | 20,400 | 7·20 | 27,950 |
| 19 | 0·90 | 4,640 | 5·40 | 19,975 | 7·05 | 27,275 |
| 20 | 1·00 | 4,800 | 5·30 | 19,550 | 6·80 | 26,150 |
| 21 | 1·00 | 4,800 | 5·30 | 19,550 | 6·60 | 25,250 |
| 22 | 1·10 | 4,950 | 5,40 | 19,975 | 6·30 | 23,950 |
| 23 | 1·10 | 4,950 | 5·50 | 20,400 | 6·00 | 22,600 |
| 24 | 1·10 | 4,950 | 5·90 | 22,150 | 5·60 | 20,825 |
| 25 | 1·20 | 5,100 | 6·00 | 22,600 | 5·30 | 19,550 |
| 26 | 1·20 | 5,100 | 5·90 | 22,150 | 5·20 | 19,125 |
| 27 | 1·20 | 5,100 | 5·65 | 21,037 | 5·20 | 19,125 |
| 28 | 1·30 | 5,275 | 5·35 | 19,762 | 5·30 | 19,550 |
| 29 | 1·40 | 5,450 | 5·10 | 18,700 | 5·40 | 19,975 |
| 30 | 1·50 | 5,650 | 4·80 | 17,425 | 5·50 | 20,400 |
| 31 | ........ | ........ | 4·60 | 16,575 | ........ | ........ |
| Total | ........ | 145,650 | ........ | 480,324 | ........ | 647,025 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Eau-Claire, près de son embouchure, tous les jours, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·60 | 20,825 | 3·80 | 13,225 | 2·05 | 7,012 | 3·00 | 10,150 | 1·10 | 4,950 | 0·00 | 3,590 |
| 2 | 5·90 | 22,150 | 3·70 | 12,875 | 2·05 | 7,012 | 3·00 | 10,150 | 1·20 | 5,100 | −0·10 | 3,490 |
| 3 | 6·00 | 22,600 | 3·70 | 12,875 | 1·95 | 6,737 | 2·80 | 9,400 | 1·30 | 5,275 | −0·10 | 3,490 |
| 4 | 6·00 | 22,600 | 3·60 | 12,475 | 1·85 | 6,475 | 2·60 | 8,700 | 1·20 | 5,100 | −0·10 | 3,490 |
| 5 | 6·10 | 23,050 | 3·60 | 12,475 | 1·75 | 6,225 | 2·30 | 7,725 | 1·10 | 4,950 | −0·10 | 3,490 |
| 6 | 6·10 | 23,050 | 3·50 | 12,075 | 1·75 | 6,225 | 2·10 | 7,150 | 1·00 | 4,800 | −0·20 | 3,400 |
| 7 | 5·90 | 22,150 | 3·50 | 12,075 | 1·75 | 6,225 | 1·90 | 6,600 | 0·90 | 4,640 | −0·20 | 3,400 |
| 8 | 5·70 | 21,250 | 3·50 | 12,075 | 1·75 | 6,225 | 1·70 | 6,100 | 0·90 | 4,640 | −0·30 | 3,300 |
| 9 | 5·40 | 19,975 | 3·40 | 11,675 | 1·85 | 6,475 | 1·60 | 5,850 | 0·80 | 4,490 | −0·40 | 3,200 |
| 10 | 5·30 | 19,550 | 3·10 | 10,525 | 1·85 | 6,475 | 1·50 | 5,650 | 0·80 | 4,490 | −0·50 | 3,110 |
| 11 | 5·30 | 19,550 | 3·00 | 10,150 | 1·95 | 6,737 | 1·40 | 5,450 | 0·70 | 4,360 | −0·60 | 3,020 |
| 12 | 5·30 | 19,550 | 2·80 | 9,400 | 1·75 | 6,225 | 1·30 | 5,275 | 0·70 | 4,360 | −0·60 | 3,020 |
| 13 | 5·50 | 20,400 | 2·60 | 8,700 | 1·55 | 5,750 | 1·20 | 5,100 | 0·60 | 4,230 | −0·60 | 3,020 |
| 14 | 5·70 | 21,250 | 2·50 | 8,350 | 1·35 | 5,362 | 1·10 | 4,950 | 0·50 | 4,110 | −0·60 | 3,020 |
| 15 | 6·00 | 22,600 | 2·50 | 8,350 | 1·15 | 5,025 | 1·00 | 4,800 | 0·40 | 3,990 | −0·70 | 2,920 |
| 16 | 6·00 | 22,600 | 2·50 | 8,350 | 1·05 | 4,875 | 0·90 | 4,640 | 0·30 | 3,870 | −0·70 | 2,920 |
| 17 | 5·70 | 21,250 | 2·50 | 8,350 | 1·05 | 4,875 | 1·00 | 4,800 | 0·30 | 3,870 | −0·70 | 2,920 |
| 18 | 5·30 | 19,550 | 2·30 | 7,725 | 1·10 | 4,950 | 1·20 | 5,100 | 0·20 | 3,750 | −0·70 | 2,920 |
| 19 | 5·10 | 18,700 | 2·45 | 8,187 | 1·40 | 5,540 | 1·40 | 5,450 | 0·20 | 3,750 | −0·70 | 2,920 |
| 20 | 4·90 | 17,850 | 2·45 | 8,187 | 1·60 | 5,850 | 1·50 | 5,650 | 0·10 | 3,640 | −0·70 | 2,920 |
| 21 | 4·80 | 17,425 | 2·35 | 7,875 | 1·70 | 6,100 | 1·50 | 5,650 | 0·10 | 3,640 | −0·70 | 2,920 |
| 22 | 4·60 | 16,575 | 2·35 | 7,875 | 1·70 | 6,100 | 1·40 | 5,450 | 0·10 | 3,640 | −0·60 | 3,020 |
| 23 | 4·60 | 16,575 | 2·25 | 7,575 | 1·70 | 6,100 | 1·30 | 5,275 | 0·10 | 3,640 | −0·60 | 3,020 |
| 24 | 4·60 | 16,575 | 2·25 | 7,575 | 1·80 | 6,350 | 1·30 | 5,275 | 0·10 | 3,640 | −0·70 | 2,920 |
| 25 | 4·50 | 16,150 | 2·15 | 7,287 | 1·80 | 6,350 | 1·20 | 5,100 | 0·10 | 3,640 | −0·70 | 2,920 |
| 26 | 4·50 | 16,150 | 2·05 | 7,012 | 2·00 | 6,875 | 1·20 | 5,100 | 0·00 | 3,590 | −0·80 | 2,820 |
| 27 | 4·40 | 15,725 | 2·05 | 7,012 | 2·20 | 7,425 | 1·10 | 4,950 | 0·00 | 3,590 | −0·80 | 2,820 |
| 28 | 4·20 | 14,875 | 2·15 | 7,287 | 2·40 | 8,025 | 1·00 | 4,800 | 0·00 | 3,590 | −0·90 | 2,720 |
| 29 | 4·10 | 14,475 | 2·15 | 7,287 | 2·80 | 9,400 | 0·90 | 4,640 | 0·10 | 3,640 | −0·90 | 2,720 |
| 30 | 4·00 | 14,075 | 2·15 | 7,287 | 3·00 | 10,150 | 0·90 | 4,640 | 0·10 | 3,640 | −0·90 | 2,720 |
| 31 | 3·90 | 13,675 | 2·05 | 7,012 | ........ | ........ | 0·90 | 4,640 | ........ | ........ | −0·90 | 2,720 |
| Total | ........ | 592,775 | ........ | 289,183 | ........ | 193,060 | ........ | 184,210 | ........ | 124,615 | ........ | 94,880 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Eau-Claire, près de son embouchure, en 1914.

(Aire de déversement, 2,400 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 5,650 | 3,590 | 4,855 | 2·0 | 2·3 | 288,895 |
| Mai | 22,600 | 6,100 | 15,494 | 6·5 | 7·5 | 953,000 |
| Juin | 27,950 | 14,475 | 21,567 | 9·0 | 10·0 | 1,283,320 |
| Juillet | 23,050 | 13,675 | 19,122 | 8·0 | 9·2 | 1,175,764 |
| Août | 13,225 | 7,012 | 9,328 | 3·9 | 4·5 | 568,026 |
| Septembre | 10,150 | 4,875 | 6,435 | 2·7 | 3·0 | 382,900 |
| Octobre | 10,150 | 4,640 | 5,942 | 2·5 | 2·9 | 365,362 |
| Novembre | 5,275 | 3,590 | 4,154 | 1·7 | 1·9 | 247,180 |
| Décembre | 3,590 | 2,720 | 3,061 | 1·3 | 1·5 | 188,212 |
| La période | 27,950 | 2,720 | 9,995 | 4·1 | 42·8 | 5,452,659 |

NOTE.—Il n'y a pas de chiffres exacts sur la précipitation dans le bassin de la rivière Eau-Claire. Les cartes ne sont pas exactes et il semblerait, d'après les chiffres du ruissellement que l'aire de déversement donnée n'est pas aussi grande que l'aire actuelle de déversement de cette rivière. Cependant, comme on l'a pris de la meilleure carte qu'on ait pu se procurer, on a cru qu'il valait mieux ne rien changer malgré les preuves données par le ruissellement observé pendant une année.

## Petite Rivière Eau-Claire (2056).

*Emplacement.*—Près de la rivière au Radeau, district hydrographique n° 2.

*Données utilisables.*—Du 17 juin au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cent milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale règlementaire placée près de la passerelle du sentier de la rivière Myrtle et observée par M. P. McDougall, rancher.

*Chenal.*—Largeur moyenne, 40 pieds. Les vitesses sont peu élevées même au cours des crues et excèdent rarement 2·0 pieds par seconde. Le maximum de débit enregistré en 1914 est de 272 pieds-seconde. A la section de mesurage le lit de la rivière est fait de glaise et de vase.

*Débit en hiver.*—La rivière est en partie prise à la fin de janvier et au commencement de février.

*Exactitude.*—L'exactitude des relevés sera éventuellement élevée, mais à cause de la saison avancée lors de l'établissement du poste et les difficultés rencontrées pour arriver à ce cours d'eau, surtout pendant les mois d'hiver, on n'a pris que deux mesurages de débit en 1914.

### PETITE RIVIÈRE EAU-CLAIRE.

La petite rivière Eau-Claire est une des tributaires de la rivière Eau-Claire qu'elle grossit a environ quinze milles en amont du confluent de celle-ci et de la rivière Thompson-Nord. Elle prend sa source dans la chaîne de montagnes de la rivière au Radeau et coule vers le sud-ouest. Elle a probablement 12 milles de long et sa largeur moyenne est de 50 pieds tandis que sa profondeur en temps ordinaire est de 3 ou 4 pieds. Son cours au poste de mesurage du ranche McDougall (lot 3188) est assez lent, mais dans les quatre derniers milles de son parcours elle descend au taux d'environ 50 pieds par mille. Les crues se produisent en juin et, durant une partie de janvier et février et parfois de décembre et mars, le cours d'eau est gelé. Un poste a été établi le 6 juin 1914 par M. E. H, Tredcroft, sur le lot 3188, qui se trouve à environ 7 milles de la jonction Eau-Claire.

**Mesurages du débit** de la Petite rivière Eau-Claire, près de la Montagne Verte, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 6 juin | E. H. Tredcroft | 1923 | 41 | 147 | 1·8 | 2·5 | 272 |
| 3 sept | E. H. Tredcroft et C. B. Corbould | 1923 | 37 | 68 | 0·2 | 0·6 | 13·7 |

Au cours de 1915 on tentera de compléter le mesurage à ce poste.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Petite rivière Eau-Claire, près de Montagne Verte, en 1914.

| Jour. | Juin. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 | 2·7 | 306 |
| 18 | 2·8 | 32 |
| 19 | 2·6 | 289 |
| 20 | 2·5 | 272 |
| 21 | 2·2 | 221 |
| 22 | 2·8 | 323 |
| 23 | 2·6 | 289 |
| 24 | 2·4 | 255 |
| 25 | 2·6 | 289 |
| 26 | 2·8 | 323 |
| 27 | 2·5 | 272 |
| 28 | 2·4 | 255 |
| 29 | 2·3 | 238 |
| 30 | 2·1 | 205 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la Petite rivière Eau-Claire, près de la Montagne Verte, pour chaque jour, en 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·0 | 188 | 1·0 | 46 | 0·6 | 13 | 1·3 | 81 | 1·0 | 46 | 0·8 | 22 |
| 2 | 1·9 | 172 | 1·0 | 46 | 0·6 | 13 | 1·2 | 68 | 1·1 | 56 | 0·8 | 77 |
| 3 | 1·8 | 156 | 1·0 | 46 | 0·6 | 13 | 1·2 | 68 | 1·0 | 46 | 0·8 | 27 |
| 4 | 1·7 | 140 | 1·0 | 46 | 0·6 | 13 | 1·2 | 68 | 1·0 | 46 | 0·7 | 20 |
| 5 | 1·6 | 124 | 0·9 | 36 | 0·6 | 13 | 1·1 | 56 | 0·9 | 36 | 0·7 | 20 |
| 6 | 1·5 | 109 | 1·4 | 94 | 0·6 | 13 | 1·1 | 56 | 0·9 | 36 | 0·7 | 20 |
| 7 | 1·4 | 94 | 1·1 | 56 | 0·6 | 13 | 1·0 | 46 | 0·9 | 36 | 0·7 | 20 |
| 8 | 1·3 | 81 | 1·0 | 46 | 0·7 | 20 | 1·0 | 46 | 0·9 | 36 | 0·7 | 20 |
| 9 | 1·2 | 68 | 0·9 | 36 | 0·9 | 36 | 1·0 | 46 | 0·9 | 36 | 0·7 | 10 |
| 10 | 1·2 | 68 | 0·9 | 36 | 0·9 | 36 | 1·0 | 46 | 0·9 | 36 | 0·6 | [illegible] |
| 11 | 1·2 | 68 | 0·9 | 36 | 1·2 | 68 | 1·0 | 46 | 0·9 | 36 | 0·6 | 13 |
| 12 | 1·2 | 68 | 0·9 | 36 | 1·2 | 68 | 0·9 | 36 | 0·9 | 36 | 0·6 | 13 |
| 13 | 1·2 | 68 | 0·9 | 36 | 1·2 | 68 | 1·1 | 56 | 0·9 | 36 | 0·6 | 13 |
| 14 | 1·9 | 172 | 0·8 | 27 | 1·0 | 46 | 1·0 | 46 | 1·0 | 46 | 0·7 | 20 |
| 15 | 2·5 | 272 | 0·8 | 27 | 0·9 | 36 | 1·0 | 46 | 0·9 | 36 | 0·7 | 20 |
| 16 | 1·6 | 124 | 0·8 | 27 | 0·9 | 36 | 1·0 | 46 | 0·9 | 36 | 0·7 | [illegible] |
| 17 | 1·7 | 140 | 0·8 | 27 | 1·1 | 56 | 1·7 | 140 | 0·9 | 36 | 0·7 | [illegible] |
| 18 | 1·6 | 124 | 0·8 | 27 | 1·6 | 124 | 1·4 | 94 | 0·9 | 36 | 0·7 | [illegible] |
| 19 | 1·4 | 94 | 0·7 | 20 | 1·2 | 68 | 1·2 | 68 | 0·9 | 36 | 0·7 | [illegible] |
| 20 | 1·6 | 124 | 0·7 | 20 | 1·2 | 68 | 1·1 | 56 | 0·8 | 27 | 0·7 | 20 |
| 21 | 1·6 | 124 | 0·8 | 27 | 1·1 | 56 | 1·1 | 56 | 0·8 | 27 | 0·7 | 20 |
| 22 | 1·4 | 94 | 0·8 | 27 | 1·1 | 56 | 1·0 | 46 | 0·8 | 27 | 0·7 | 20 |
| 23 | 1·4 | 94 | 0·8 | 27 | 1·2 | 68 | 1·0 | 46 | 0·8 | 27 | 0·7 | 20 |
| 24 | 1·6 | 124 | 0·8 | 27 | 1·1 | 56 | 0·9 | 36 | 0·9 | 36 | 0·7 | 20 |
| 25 | 1·4 | 94 | 0·7 | 20 | 1·1 | 56 | 0·9 | 36 | 0·9 | 36 | 0·7 | 20 |
| 26 | 1·3 | 81 | 0·7 | 20 | 1·1 | 56 | 0·9 | 36 | 0·9 | 36 | 0·7 | 20 |
| 27 | 1·9 | 172 | 0·7 | 20 | 1·9 | 172 | 0·9 | 36 | 0·8 | 27 | 0·7 | 20 |
| 28 | 1·6 | 124 | 0·7 | 20 | 1·6 | 124 | 0·9 | 36 | 0·8 | 27 | 0·6 | 13 |
| 29 | 1·4 | 94 | 0·6 | 13 | 1·6 | 124 | 0·9 | 36 | 0·8 | 27 | 0·6 | 13 |
| 30 | 1·2 | 68 | 0·6 | 13 | 1·5 | 109 | 1·0 | 46 | 0·8 | 27 | 0·6 | 13 |
| 31 | 1·1 | 56 | 0·6 | 13 | ........ | ........ | 1·0 | 46 | ........ | ........ | 0·6 | 13 |

DÉBIT MENSUEL de la Petite rivière Eau-Claire près de la Montagne Verte, en 1914.

(Aire de déversement, 100 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 323 | 205 | 276 | 2·76 | 3·08 | 16,423[1] |
| Juillet | 272 | 56 | 115 | 1·15 | 1·32 | 7,071 |
| Août | 94 | 13 | 32 | 0·32 | 0·37 | 1,967 |
| Septembre | 172 | 13 | 57 | 0·57 | 0·63 | 3,391 |
| Octobre | 140 | 36 | 54 | 0·54 | 0·62 | 3,320 |
| Novembre | 56 | 27 | 36 | 0·36 | 0·39 | 2,142 |
| Décembre | 27 | 13 | 19 | 0·19 | 0·22 | 1,168 |
| La période | 323 | 13 | 84·1 | 0·84 | 6·63 | 35,482 |

[1]Poste établi le 17 juillet; les résultats du mois de juin ne sont qu'approximatifs.
On n'a pas de mesures de la précipitation.

## CREEK CHERRY (2005).

*Emplacement.*—Section 14, township 19, rang 19 à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—Du 5 juin au 1er septembre, 1911; du 24 avril au 15 septembre 1912; du 19 avril au 19 octobre 1913; du 1er mai au 19 août 1914.

*Aire de déversement.*—Soixante-deux milles carrés.

*Jauge.*—Jauge réglementaire à chaîne installée pendant l'année 1914 dans les joncs, et que tous les jours, à l'eau haute, par F. Bowers, et deux fois par semaine à l'eau basse. Pour remplacer le poste du ranche Cornwall.

*Chenal.*—Droit à la section de mesurage. Courant fort partout. Contrôle assez bon.

*Mesurage de débit.*—Durant 1914, on a obtenu trois mesurages de débit en parcourant les différentes profondeurs.

*En hiver.*—Le cours d'eau se dessèche ordinairement durant les mois d'août ou septembre.

*Exactitude.*—A cause des variations du chenal, on ne devrait pas ajouter trop fois aux rapports de l'ancienne station; mais les rapports de la nouvelle station établie en 1914 démontrent qu'on peut obtenir un degré exceptionnellement précis d'exactitude.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Cherry en amont du Ranche Bower, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 13 mai | E. H. Tredcroft | 1055 | 14 | 14 | 5·02 | 1·7 | 70·3 |
| 11 juin | C. Corbould | 1915 | 12 | 5·1 | 1·8 | 0·7 | 9·0 |
| 3 juillet | do | 1915 | 7 | 1·7 | 0·8 | 0·5 | 1·5 |

Durant 1915 on accomplira un effort afin d'établir l'échelle complète de cette station. Voir mesurages énumérés sous le titre des mesurages divers obtenus au ranche de Cornwall en amont du détournement.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Cherry, près du ranche Bower, pour 1913.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jouge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 14·5 | 0·65 | 6·9 |
| 2 | ........ | 15·8 | 0·65 | 6·9 |
| 3 | ........ | 17·2 | 0·60 | 4·9 |
| 4 | ........ | 18·5 | 0·60 | 4·9 |
| 5 | ........ | 19·9 | 0·60 | 4·9 |
| 6 | ........ | 21·2 | 0·60 | 4·9 |
| 7 | ........ | 22·6 | 0·60 | 4·9 |
| 8 | ........ | 24·0 | 0·65 | 6·9 |
| 9 | ........ | 44·0 | 0·65 | 6·9 |
| 10 | ........ | 65·0 | 0·65 | 6·9 |
| 11 | ........ | 86·0 | 0·70 | 9·0 |
| 12 | ........ | 78·2 | 0·70 | 9·0 |
| 13 | 1·70 | 70·3 | 0·70 | 9·0 |
| 14 | 1·70 | 70·3 | 0·65 | 6·9 |
| 15 | 1·60 | 62·8 | 0·65 | 6·9 |
| 16 | 1·55 | 59·1 | 0·65 | 6·9 |
| 17 | 1·45 | 51·9 | 0·60 | 4·9 |
| 18 | 1·40 | 48·5 | 0·60 | 4·9 |
| 19 | 1·40 | 48·5 | 0·55 | 3·2 |
| 20 | ........ | 38·4 | 0·55 | 3·2 |
| 21 | ........ | 28·2 | 0·55 | 3·2 |
| 22 | 0·90 | 18·0 | 0·50 | 1·4 |
| 23 | 0·90 | 18·0 | 0·55 | 3·2 |
| 24 | 0·85 | 15·5 | 0·55 | 3·2 |
| 25 | 0·80 | 13·0 | 0·60 | 4·9 |
| 26 | 0·80 | 13·0 | 0·55 | 3·2 |
| 27 | 0·75 | 11·0 | 0·55 | 3·2 |
| 28 | 0·70 | 9·0 | 0·55 | 3·2 |
| 29 | 0·70 | 9·0 | 0·55 | 3·2 |
| 30 | 0·65 | 6·9 | 0·55 | 3·2 |
| 1 | 0·65 | 6·9 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Cherry près, du ranche Bower, pour 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·50 | 1·4 | ........ | 0·4 |
| 2 | 0·50 | 1·4 | ........ | 0·3 |
| 3 | 0·50 | 1·4 | 0·30 | 0·3 |
| 4 | 0·45 | 1·1 | ........ | 0·3 |
| 5 | 0·45 | 1·1 | 0·30 | 0·3 |
| 6 | 0·40 | 0·8 | ........ | 0·3 |
| 7 | 0·40 | 0·8 | 0·30 | 0·3 |
| 8 | 0·40 | 0·8 | ........ | 0·3 |
| 9 | 0·35 | 0·5 | ........ | 0·3 |
| 10 | 0·35 | 0·5 | 0·30 | 0·3 |
| 11 | 0·35 | 0·5 | ........ | 0·3 |
| 12 | 0·35 | 0·5 | 0·30 | 0·3 |
| 13 | 0·35 | 0·5 | ........ | 0·3 |
| 14 | 0·30 | 0·3 | 0·30 | 0·3 |
| 15 | 0·30 | 0·3 | ........ | 0·3 |
| 16 | 0·30 | 0·3 | ........ | 0·2 |
| 17 | 0·30 | 0·3 | 0·25 | 0·2 |
| 18 | 0·30 | 0·3 | ........ | 0·2 |
| 19 | 0·30 | 0·3 | 0·25 | 0·2 |
| 20 | ........ | 1·8 | ........ | ........ |
| 21 | 0·55 | 3·2 | ........ | ........ |
| 22 | ........ | 6·1 | ........ | ........ |
| 23 | 0·70 | 9·0 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | 8·0 | ........ | ........ |
| 25 | 0·65 | 6·9 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | 5·9 | ........ | ........ |
| 27 | 0·60 | 4·9 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | 2·8 | ........ | ........ |
| 29 | 0·40 | 0·8 | ........ | ........ |
| 30 | ........ | 0·7 | ........ | ........ |
| 31 | 0·35 | 0·5 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Cherry, du ranche Bower, pour 1914.

(Bassin, 30 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouce au bassin. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 86 | 6·9 | 33·1 | 1·10 | 1·12 | 2,035 |
| Juin | 9 | 1·4 | 5·2 | 0·17 | 0·19 | 307 |
| Juillet | 9 | 0·3 | 2·05 | 0·07 | 0·08 | 126·3 |
| Août | 0·4 | 0·0 | 0·17 | 0·006 | 0·007 | 10·4 |
| Période | 86 | 0·0 | 10·13 | 0·34 | 1·397 | 2,478·7 |

REMARQUE.—Station établie le 13 mai pour remplacer celle du ranche Cornwall où les chenaux variés rendaient impossible l'obtention de résultats auxquels on pouvait se fier. On a allégué aussi qu'une très grande perte s'est produite par l'infiltration entre la station actuelle et le ranche Cornwall. Des données acquises durant 1914 démentent cet allégué.
Du 1er au 13 de mai, les chiffres qui apparaissent au tableau ont été obtenus au moyen de mesura es divers faits au ranche Cornwall le 27 avril, le 8 mai et le 11 mai par interpolation.
Le creek a cessé de couler à la jauge le 19 août.

## Creek Essell (2011).

*Emplacement.*—Section 36, township 17, rang 14, ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—Du 25 mai au 30 septembre 1911; du 1er avril au 7 septembre 1912; du 16 avril au 14 septembre 1913; du 1er avril au 4 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Six milles carrés.

*Jauge.*—Jauge tige réglementaire lue trois fois par semaines par T. F. Teagle.

*Chenal.*—Le chenal est graveleux et permanent. Le contrôle est bon et la vitesse n'est pas excessive.

*Mesurage de débit.*—On a fait des mesurages bien distribués sur toute la longueur du cours d'eau.

*En hiver.*—En général, les conditions hivernales ne sont pas rudes; le cours d'eau est généralement à sec durant les mois d'hiver.

Un barrage-réservoir établi au lac Summit contrôle son régime qui est augmenté par un détournement du creek Monte.

*Exactitude.*—L'exactitude des résultats est assez bonne; elle est en dedans de dix pour cent.

Mesurages du débit du creek Essell, en aval du lac Summit, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 7 mai | E. M. Dann & E. H. Tredcroft | 1055 | 17 | 11·5 | 3·06 | 1·47 | 35·4 |
| 24 juin | C. B. Corbould | 1915 | 11 | 9·1 | 2·47 | 1·30 | 22·5 |
| 22 juillet | " | 1915 | 9·5 | 5·23 | 0·80 | 0·95 | 4·2 |
| 25 sept | " | 1915 | 5·5 | 1·03 | 0·56 | 0·70 | 0·6 |

Pour les autres mesurages, voir documents numéros. 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Essell, en aval du lac Summit, pour 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·90 | 3·2 | ........ | 25·8 | ........ | 35·0 |
| 2 | ........ | 3·3 | 1·38 | 28·5 | ........ | 34·5 |
| 3 | ........ | 3·4 | ........ | 32·6 | 1·45 | 34·0 |
| 4 | 0·91 | 3·5 | ........ | 36·7 | ........ | 36·7 |
| 5 | ........ | 3·4 | ........ | 40·8 | ........ | 39·5 |
| 6 | ........ | 3·4 | 1·58 | 44·8 | 1·55 | 42·2 |
| 7 | ........ | 3·3 | ........ | 48·3 | ........ | 42·7 |
| 8 | 0·90 | 3·2 | ........ | 51·8 | ........ | 43·1 |
| 9 | ........ | 3·8 | 1·70 | 55·3 | ........ | 43·5 |
| 10 | ........ | 4·4 | ........ | 55·3 | 1·57 | 44·0 |
| 11 | 0·97 | 5·0 | ........ | 55·3 | ........ | 42·5 |
| 12 | ........ | 4·6 | ........ | 55·3 | ........ | 41·1 |
| 13 | ........ | 4·1 | 1·70 | 55·3 | 1·52 | 39·7 |
| 14 | ........ | 3·6 | ........ | 66·3 | ........ | 38·6 |
| 15 | 0·90 | 3·2 | ........ | 77·3 | ........ | 37·6 |
| 16 | ........ | 3·4 | 2·05 | 88·3 | ........ | 36·6 |
| 17 | ........ | 3·6 | ........ | 82·4 | 1·47 | 35·6 |
| 18 | 0·92 | 3·7 | ........ | 76·4 | ........ | 33·0 |
| 19 | ........ | 3·9 | ........ | 70·4 | ........ | 30·4 |
| 20 | ........ | 4·1 | 1·80 | 64·4 | 1·37 | 27·8 |
| 21 | ........ | 4·3 | ........ | 62·0 | ........ | 27·4 |
| 22 | 0·95 | 4·5 | ........ | 59·5 | ........ | 27·0 |
| 23 | ........ | 4·7 | 1·72 | 57·1 | ........ | 26·6 |
| 24 | ........ | 4·8 | ........ | 55·0 | 1·35 | 26·2 |
| 25 | 0·97 | 5·0 | ........ | 52·8 | ........ | 27·5 |
| 26 | ........ | 8·9 | ........ | 50·7 | ........ | 28·8 |
| 27 | ........ | 12·8 | ........ | 48·6 | 1·40 | 30·0 |
| 28 | ........ | 16·7 | 1·60 | 46·5 | ........ | 30·0 |
| 29 | 1·27 | 20·5 | ........ | 42·8 | ........ | 30·0 |
| 30 | ........ | 23·2 | ........ | 39·2 | ........ | 30·0 |
| 31 | ........ | ........ | 1·47 | 35·6 | ........ | ........ |

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Essell en aval du lac Summit, pour 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·40 | 30·0 | 1·10 | 10·2 | ........ | 1·7 | ........ | 0·9 | ........ | 2·5 | 0·82 | 2·0 |
| 2 | ........ | 28·8 | ........ | 9·1 | 0·80 | 1·7 | ........ | 1·0 | ........ | 2·5 | ........ | 2·1 |
| 3 | ........ | 27·5 | ........ | 8·0 | ........ | 1·6 | 0·75 | 1·2 | ........ | 2·5 | ........ | 2·3 |
| 4 | 1·35 | 26·2 | ........ | 6·9 | ........ | 1·4 | ........ | 1·1 | 0·85 | 2·5 | 0·85 | 2·5 |
| 5 | ........ | 24·8 | 1·00 | 5·8 | 0·75 | 1·2 | ........ | 1·0 | ........ | 2·5 | ........ | ........ |
| 6 | ........ | 23·4 | ........ | 5·6 | ........ | 1·2 | ........ | 0·9 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 7 | ........ | 22·0 | ........ | 5·3 | ........ | 1·2 | 0·72 | 0·8 | 0·87 | 2·7 | ........ | ........ |
| 8 | 1·27 | 20·5 | 0·97 | 5·0 | ........ | 1·2 | ........ | 0·7 | ........ | 2·7 | ........ | ........ |
| 9 | ........ | 21·2 | ........ | 5·2 | 0·75 | 1·2 | ........ | 0·6 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 10 | ........ | 21·8 | ........ | 5·4 | ........ | 1·0 | 0·70 | 0·6 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 11 | 1·30 | 22·5 | ........ | 5·6 | ........ | 0·8 | ........ | 0·8 | 0·85 | 2·5 | ........ | ........ |
| 12 | ........ | 22·0 | 1·00 | 5·8 | 0·70 | 0·6 | ........ | 1·0 | ........ | 2·3 | ........ | ........ |
| 13 | ........ | 21·5 | ........ | 4·9 | ........ | 0·6 | ........ | 1·2 | ........ | 2·0 | ........ | ........ |
| 14 | ........ | 21·0 | ........ | 4·0 | ........ | 0·6 | 0·77 | 1·4 | 0·80 | 1·7 | ........ | ........ |
| 15 | 1·27 | 20·5 | 0·90 | 3·2 | ........ | 0·6 | ........ | 1·5 | ........ | 1·9 | ........ | ........ |
| 16 | ........ | 17·0 | ........ | 3·2 | 0·70 | 0·6 | ........ | 1·6 | ........ | 2·2 | ........ | ........ |
| 17 | ........ | 13·6 | ........ | 3·2 | ........ | 0·6 | 0·80 | 1·7 | ........ | 2·4 | ........ | ........ |
| 18 | 1·10 | 10·2 | ........ | 3·2 | ........ | 0·6 | ........ | 1·7 | 0·87 | 2·7 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | 8·9 | 0·90 | 3·2 | 0·70 | 0·6 | ........ | 1·7 | ........ | 2·7 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | 7·6 | ........ | 3·6 | ........ | 0·6 | ........ | 1·7 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | 6·3 | ........ | 4·0 | ........ | 0·6 | 0·80 | 1·7 | 0·85 | 2·5 | ........ | ........ |
| 22 | 0·97 | 5·0 | 0·95 | 4·5 | ........ | 0·6 | ........ | 2·0 | ........ | 2·5 | ........ | ........ |
| 23 | ........ | 4·4 | ........ | 3·8 | 0·70 | 0·6 | ........ | 2·2 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | 3·8 | ........ | 3·1 | ........ | 0·8 | 0·85 | 2·5 | ........ | 2·7 | ........ | ........ |
| 25 | 0·90 | 3·2 | ........ | 2·4 | ........ | 1·0 | ........ | 2·5 | 0·87 | 2·7 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | 5·2 | 0·80 | 1·7 | 0·75 | 1·2 | ........ | 2·5 | ........ | 2·7 | ........ | ........ |
| 27 | ........ | 7·2 | ........ | 1·7 | ........ | 1·1 | ........ | 2·5 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | 9·2 | ........ | 1·7 | ........ | 1·0 | 0·85 | 2·5 | 0·85 | 2·5 | ........ | ........ |
| 29 | 1·12 | 11·3 | 0·80 | 1·7 | ........ | 0·9 | ........ | 2·5 | ........ | 2·3 | ........ | ........ |
| 30 | ........ | 11·0 | ........ | 1·7 | 0·72 | 0·8 | ........ | 2·5 | ........ | 2·1 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | 10·6 | ........ | 1·7 | ........ | ........ | 0·85 | 2·5 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Essell, en aval du lac Summit, pour 1914.

(Bassin, 6 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 23·2 | 3·2 | 6·0 | 356·5 |
| Mai | 88·3 | 25·5 | 53·6 | 3,295·1 |
| Juin | 44·0 | 26·2 | 34·7 | 2,066·0 |
| Juillet | 30·0 | 3·2 | 15·7 | 965·4 |
| Août | 10·2 | 1·7 | 4·3 | 264·4 |
| Septembre | 1·7 | 0·6 | 0·9 | 53·5 |
| Octobre | 2·5 | 0·6 | 1·6 | 98·4 |
| Novembre | 2·7 | 1·7 | 2·5 | 149·0 |
| Décembre | 2·5 | 2·0 | For period Dec. 4th. | Dec. 1st to |
| La période | 88·3 | 0·6 | 14·9 | 7,248·3 |

REMARQUE.—Relevés d'hiver obtenus après le 4 décembre.

L'écoulement indiqué du creek Essell ne représente pas exactement l'effet de la surface de déversement parce que son écoulement naturel est augmenté par un détournement du creek Monte ou lac Summet. L'écoulement du lac Summet est aussi contrôlé artificiellement par un barrage placé à son débouché.

Impossible d'obtenir des données de la précipitation.

## Creek Guichon (2014).

*Emplacement.*—Près du lac Mamit, région hydraulique n° 3.

*Données utilisables.*—Du 3 juin au 31 décembre 1911; 1er janvier au 14 novembre 1912; 26 avril au 29 septembre 1913; 1er avril au 30 novembre 1914.

*Aire de déversement.*—Trois cent quinze milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale lue tous les jours par O. Quenville.

*Chenal.*—Il est droit à la section de mesurage. Vitesse assez forte. Le lit du cours d'eau est composé de sable et de gravier et on le considère permanent.

*Mesurage du débit.*—On a fait vingt-trois mesurage du débit dans ce creek. La courbe est bien définie.

*En hiver.*—Ce cours d'eau est généralement gelé pendant les mois de janvier et de février.

*Exactitude.*—La courbe est bien définie et les résultats semblent exacts à 10 pour 100 près.

Mesurages du débit du creek Guichon, en amont du lac Mamit en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 16 juin......... | C. B. Corbould................ | 1,915 | 26·0 | 58·4 | 1·7 | 2·9 | 98·9 |

Pour mesurages supplémentaires faits à d'autres endroits du creek Guichon durant 1914, voir liste des mesurages divers.

Pour autres données hydrographiques voir document numéros 1 et 8 des Ressources hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Guichon, près du lac Mamit, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·52 | 28·9 | 4·85 | 229·5 | 3·55 | 139·5 |
| 2 | 1·40 | 23·0 | 5·35 | 277·7 | 3·35 | 126·7 |
| 3 | 1·45 | 25·5 | 5·80 | 355·0 | 3·25 | 126·7 |
| 4 | 1·90 | 46·0 | 5·82 | 360·0 | 3·05 | 108·2 |
| 5 | 2·90 | 98·5 | 5·97 | 397·4 | 3·00 | 105·0 |
| 6 | 3·15 | 114·5 | 6·00 | 405·0 | 2·85 | 95·8 |
| 7 | 3·05 | 108·2 | 5·00 | 405·0 | 2·80 | 93·0 |
| 8 | 2·95 | 101·7 | 5·90 | 379·0 | 2·80 | 93·0 |
| 9 | 3·02 | 106·3 | 5·92 | 384·2 | 2·85 | 95·8 |
| 10 | 2·92 | 99·8 | 6·25 | 483·7 | 3·05 | 108·2 |
| 11 | 3·10 | 111·5 | 6·32 | 506·8 | 3·10 | 111·5 |
| 12 | 3·22 | 118·8 | 6·17 | 454·7 | 3·10 | 111·5 |
| 13 | 3·60 | 142·5 | 6·12 | 441·5 | 3·00 | 105·0 |
| 14 | 3·77 | 153·2 | 6·15 | 451·2 | 2·95 | 101·7 |
| 15 | 3·95 | 165·2 | 6·15 | 451·2 | 2·95 | 101·7 |
| 16 | 4·15 | 178·7 | 6·10 | 435·0 | 2·85 | 95·8 |
| 17 | 4·07 | 173·0 | 6·10 | 435·0 | 2·75 | 90·2 |
| 18 | 4·10 | 175·0 | 6·10 | 435·0 | 2·50 | 76·5 |
| 19 | 4·15 | 178·7 | 6·07 | 426·0 | 2·32 | 66·6 |
| 20 | 4·50 | 203·0 | 5·95 | 392·0 | 2·32 | 66·6 |
| 21 | 4·57 | 208·0 | 5·85 | 367·0 | 2·30 | 65·5 |
| 22 | 4·40 | 195·2 | 5·75 | 344·2 | 2·30 | 65·5 |
| 23 | 4·40 | 195·2 | 5·65 | 323·7 | 2·30 | 65·5 |
| 24 | 4·40 | 195·2 | 5·35 | 277·7 | 2·30 | 65·5 |
| 25 | 4·40 | 195·2 | 5·20 | 261·5 | 2·30 | 65·5 |
| 26 | 4·32 | 190·2 | 4·70 | 218·0 | 2·30 | 65·5 |
| 27 | 4·35 | 192·1 | 4·70 | 218·0 | 2·30 | 65·5 |
| 28 | 4·30 | 189·0 | 4·60 | 210·1 | 2·30 | 65·5 |
| 29 | 4·27 | 187·0 | 4·60 | 210·1 | 2·30 | 65·5 |
| 30 | 4·32 | 190·2 | 3·95 | 165·2 | 2·30 | 65·5 |
| 31 | ........ | ........ | 3·70 | 149·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens du creek Guichon près du lac Mamit, pour 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·30 | 65·5 | 1·50 | 28·0 | 1·10 | 12·0 | 1·15 | 14·0 | 1·20 | 16·0 |
| 2 | 2·20 | 60·5 | 1·47 | 26·5 | 1·10 | 12·0 | 1·15 | 14·0 | 1·20 | 16·0 |
| 3 | 2·10 | 55·5 | 1·45 | 25·5 | 1·10 | 12·0 | 1·15 | 14·0 | 1·20 | 16·0 |
| 4 | 2·00 | 50·5 | 1·45 | 25·5 | 1·10 | 12·0 | 1·15 | 14·0 | 1·20 | 16·0 |
| 5 | 1·92 | 46·9 | 1·45 | 25·5 | 1·10 | 12·0 | 1·15 | 14·0 | 1·20 | 16·0 |
| 6 | 1·90 | 46·0 | 1·45 | 25·5 | 1·05 | 10·0 | 1·15 | 14·0 | 1·20 | 16·0 |
| 7 | 1·90 | 46·0 | 1·45 | 25·5 | 1·07 | 10·8 | 1·15 | 14·0 | 1·37 | 21·8 |
| 8 | 1·90 | 46·0 | 1·50 | 28·0 | 1·10 | 12·0 | 1·15 | 14·0 | 1·30 | 19·0 |
| 9 | 1·80 | 41·0 | 1·55 | 30·2 | 1·15 | 14·0 | 1·15 | 14·0 | 1·25 | 17·5 |
| 10 | 1·80 | 41·0 | 1·60 | 32·5 | 1·20 | 16·0 | 1·17 | 14·8 | 1·25 | 17·5 |
| 11 | 1·80 | 41·0 | 1·52 | 28·9 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 |
| 12 | 1·75 | 39·0 | 1·42 | 24·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 |
| 13 | 1·70 | 37·0 | 1·30 | 19·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 |
| 14 | 1·65 | 34·7 | 1·30 | 19·0 | 1·25 | 17·5 | 1·40 | 23·0 | 1·20 | 16·0 |
| 15 | 1·62 | 33·4 | 1·30 | 19·0 | 1·30 | 19·0 | 1·37 | 21·8 | 1·20 | 16·0 |
| 16 | 1·60 | 32·5 | 1·30 | 19·0 | 1·30 | 19·0 | 1·25 | 17·5 | 1·20 | 16·0 |
| 17 | 1·60 | 32·5 | 1·30 | 19·0 | 1·30 | 19·0 | 1·25 | 17·5 | 1·20 | 16·0 |
| 18 | 1·60 | 32·5 | 1·30 | 19·0 | 1·30 | 19·0 | 1·22 | 16·6 | 1·20 | 16·0 |
| 19 | 1·60 | 32·5 | 1·27 | 18·1 | 1·35 | 21·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 |
| 20 | 1·50 | 28·0 | 1·25 | 17·5 | 1·35 | 21·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 |
| 21 | 1·50 | 28·0 | 1·25 | 17·5 | 1·25 | 17·5 | 1·20 | 16·0 | 1·25 | 17·5 |
| 22 | 1·50 | 28·0 | 1·25 | 17·5 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·25 | 17·5 |
| 23 | 1·50 | 28·0 | 1·25 | 17·5 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·25 | 17·5 |
| 24 | 1·50 | 28·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·25 | 17·5 |
| 25 | 1·50 | 28·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·25 | 17·5 |
| 26 | 1·50 | 28·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·25 | 16·9 |
| 27 | 1·40 | 23·0 | 1·10 | 12·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 | 1·25 | 17·5 |
| 28 | 1·40 | 23·0 | 1·10 | 12·0 | 1·17 | 14·8 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 |
| 29 | 1·40 | 23·0 | 1·20 | 16·0 | 1·15 | 14·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 |
| 30 | 1·40 | 23·0 | 1·15 | 14·0 | 1·15 | 14·0 | 1·20 | 16·0 | 1·20 | 16·0 |
| 31 | 1·40 | 23·0 | 1·15 | 14·0 | ........ | ........ | 1·20 | 16·0 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Guichon près du lac Mamit, en 1914.

(Aire de déversement, 315 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 208·0 | 23·0 | 142·9 | 0·45 | 0·5 | 8,503 |
| Mai | 506·8 | 149·0 | 346·7 | 1·1 | 1·2 | 21,317 |
| Juin | 139·5 | 65·5 | 89·4 | 0·28 | 0·31 | 5,320 |
| Juillet | 65·5 | 23·0 | 36·3 | 0·11 | 0·13 | 2,232 |
| Août | 32·5 | 12·0 | 20·7 | 0·07 | 0·08 | 1,273 |
| Septembre | 21·0 | 12·0 | 15·4 | 0·05 | 0·06 | 916 |
| Octobre | 21·8 | 14·0 | 15·9 | 0·05 | 0·06 | 978 |
| Novembre | 21·8 | 16·0 | 16·7 | 0·05 | 0·06 | 994 |
| Décembre | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| La période | 506·8 | 12·0 | 85·5 | 0·27 | 2·40 | 41,533 |

REMARQUE.—On ne peut obtenir des données de précipitation; mais la quantité de pluie tombée (incluant la neige tombée) est probablement de 15 pouces.

CREEK HEFFLEY—EN AMONT (2019).

*Emplacement.*—Section 9, township 22, rang 16 à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—Du 25 mai au 8 décembre 1911; du 1er avril au 20 septembre 1912; du 11 mai au 19 septembre 1913; du 1er mai au 9 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Vingt-huit milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale lue tous les jours par F. S. Lawrence.

*Chenal.*—Droit à la section de mesurage et lit permanent.

*Mesurages de débit.*—La courbe est bien définie avec séries de mesurages sur tout le parcours.

*En hiver.*—Le cours d'eau est gelé généralement durant les mois de janvier et de février. Un barrage au lac Heffley régularise l'écoulement.

*Exactitude.*—On considère l'exactitude comme étant assez précise; les résultats sont probablement en deça de 10 pour cent de la vérité sur tout le parcours.

MESURAGE DU DÉBIT du creek Heffley en aval du lac Heffley, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la Section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 avril | K. G. Chisholm | 1,055 | 8·0 | 5·30 | 0·77 | 3·75 | 4·1 |
| 3 juin | C. B. Corbould | 1,915 | 10·0 | 7·03 | 0·90 | 3·92 | 6·3 |
| 30 juin | do | 1,915 | 10·0 | 6·50 | 0·91 | 3·90 | 5·9 |
| 11 août | do | 1,915 | 10·0 | 10·60 | 2·10 | 4·24 | 22·3 |
| 29 octobre | do | 1,673 | 8·0 | 3·47 | 0·28 | 3·40 | 1·0 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Heffley en aval du lac Heffley, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à là jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 3·80 | 4·5 | 3·90 | 5·9 |
| 2 | ........ | ........ | 3·90 | 5·9 | 3·90 | 5·9 |
| 3 | ........ | 3·1 | 4·00 | 8·3 | 3·90 | 5·9 |
| 4 | ........ | 4·4 | 4·00 | 8·3 | 3·92 | 6·3 |
| 5 | ........ | 5·7 | 4·00 | 8·3 | 3·95 | 7·1 |
| 6 | ........ | 4·4 | 3·90 | 5·9 | 3·95 | 7·1 |
| 7 | ........ | 4·4 | 3·90 | 5·9 | 4·05 | 10·2 |
| 8 | ........ | 4·4 | 3·90 | 5·9 | 4·04 | 10·2 |
| 9 | ........ | 4·4 | 3·95 | 7·1 | 4·10 | 12·2 |
| 10 | ........ | 4·4 | 4·00 | 8·3 | 4·10 | 12·2 |
| 11 | ........ | 4·4 | 4·05 | 10·2 | 4·10 | 12·2 |
| 12 | ........ | 4·4 | 4·25 | 23·2 | 4·05 | 10·2 |
| 13 | ........ | 4·4 | 4·30 | 27·8 | 4·05 | 10·2 |
| 14 | ........ | 5·7 | 4·30 | 27·8 | 4·05 | 10·2 |
| 15 | ........ | 5·7 | 4·40 | 38·1 | 4·00 | 8·3 |
| 16 | ........ | 5·7 | 4·55 | 56·5 | 4·00 | 8·3 |
| 17 | ........ | 5·7 | 4·55 | 56·5 | 4·00 | 8·3 |
| 18 | ........ | 5·7 | 4·55 | 56·5 | 4·00 | 8·3 |
| 19 | ........ | 5·7 | 4·50 | 49·8 | 3·95 | 7·1 |
| 20 | ........ | 5·7 | 4·50 | 49·8 | 3·95 | 7·1 |
| 21 | ........ | 3·6 | 4·45 | 43·9 | 3·90 | 5·9 |
| 22 | ........ | 2·8 | 4·30 | 27·8 | 3·85 | 5·2 |
| 23 | ........ | 2·8 | 4·05 | 10·2 | 3·90 | 5·9 |
| 24 | ........ | 2·8 | 4·00 | 8·3 | 3·95 | 7·1 |
| 25 | ........ | 3·3 | 3·95 | 7·1 | 4·00 | 8·3 |
| 26 | ........ | 3·3 | 3·95 | 7·1 | 3·95 | 7·1 |
| 27 | ........ | 2·9 | 3·90 | 5·9 | 3·90 | 5·9 |
| 28 | ........ | 4·0 | 3·95 | 7·1 | 3·90 | 5·9 |
| 29 | ........ | 4·0 | 3·90 | 5·9 | 3·90 | 5·9 |
| 30 | ........ | 4·5 | 3·90 | 5·9 | 3·90 | 5·9 |
| 31 | ........ | ........ | 3·90 | 5·9 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Heffley en aval du lac Heffley, pour chaque jour, en 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·85 | 5·2 | 4·25 | 23·2 | 3·65 | 3·1 | ·50 | 2·2 | 3·49 | 2·2 | 3·45 | 2·0 |
| 2 | 3·85 | 5·2 | 4·25 | 23·2 | 3·65 | 3·1 | 3·50 | 2·2 | 3·45 | 2·0 | 3·45 | 2·0 |
| 3 | 3·80 | 4·5 | 4·25 | 23·2 | 3·60 | 2·8 | 3·50 | 2·2 | 3·45 | 2·0 | 3·45 | 2·0 |
| 4 | 3·90 | 5·9 | 4·25 | 23·2 | 3·58 | 2·7 | 3·50 | 2·2 | 3·45 | 2·0 | 3·45 | 2·0 |
| 5 | 3·90 | 5·9 | 4·25 | 23·2 | 3·55 | 2·5 | 3·50 | 2·2 | 3·45 | 2·0 | 3·45 | 2·0 |
| 6 | 3·90 | 5·9 | 4·25 | 23·2 | 3·55 | 2·5 | 3·50 | 2·2 | 3·45 | 2·0 | 3·45 | 2·0 |
| 7 | 4·00 | 8·3 | 4·25 | 23·2 | 3·55 | 2·5 | 3·50 | 2·2 | 3·45 | 2·0 | 3·42 | 1·9 |
| 8 | 4·00 | 8·3 | 4·20 | 18·7 | 3·55 | 2·5 | 3·47 | 2·1 | 3·48 | 2·1 | 3·40 | 1·8 |
| 9 | 4·00 | 8·3 | 4·15 | 15·4 | 3·55 | 2·5 | 3·45 | 2·0 | 3·46 | 2·0 | ........ | ........ |
| 10 | 4·00 | 8·3 | 4·10 | 12·2 | 3·55 | 2·5 | 3·43 | 1·9 | 3·46 | 2·0 | ........ | ........ |
| 11 | 3·95 | 7·1 | 4·25 | 23·2 | 3·55 | 2·5 | 3·43 | 1·9 | 3·47 | 2·1 | ........ | ........ |
| 12 | 3·90 | 5·9 | 4·20 | 18·7 | 3·55 | 2·5 | 3·45 | 2·0 | 3·48 | 2·1 | ........ | ........ |
| 13 | 3·85 | 5·2 | 4·15 | 15·1 | 3·55 | 2·5 | 3·45 | 2·0 | 3·48 | 2·1 | ........ | ........ |
| 14 | 3·85 | 5·2 | 4·15 | 15·1 | 3·58 | 2·7 | 3·45 | 2·0 | 3·48 | 2·1 | ........ | ........ |
| 15 | 3·90 | 5·9 | 4·10 | 12·2 | 3·58 | 2·7 | 3·45 | 2·0 | 3·48 | 2·1 | ........ | ........ |
| 16 | 3·85 | 5·2 | 4·05 | 10·2 | 3·55 | 2·5 | 3·45 | 2·0 | 3·47 | 2·1 | ........ | ........ |
| 17 | 3·80 | 4·5 | 4·00 | 8·3 | 3·55 | 2·5 | 3·46 | 2·1 | 3·46 | 2·0 | ........ | ........ |
| 18 | 3·80 | 4·5 | 4·00 | 8·3 | 3·55 | 2·5 | 3·48 | 2·1 | 3·45 | 2·0 | ........ | ........ |
| 19 | 3·75 | 4·0 | 4·00 | 8·3 | 3·55 | 2·5 | 3·49 | 2·2 | 3·45 | 2·0 | ........ | ........ |
| 20 | 3·80 | 4·5 | 3·95 | 7·1 | 3·55 | 2·5 | 3·49 | 2·2 | 3·45 | 2·0 | ........ | ........ |
| 21 | 4·00 | 8·3 | 3·95 | 7·1 | 3·55 | 2·5 | 3·45 | 2·0 | 3·43 | 1·9 | ........ | ........ |
| 22 | 4·00 | 8·3 | 3·90 | 5·9 | 3·55 | 2·5 | 3·45 | 2·0 | 3·43 | 1·9 | ........ | ........ |
| 23 | 4·05 | 10·2 | 3·85 | 5·2 | 3·55 | 2·5 | 3·45 | 2·0 | 3·42 | 1·9 | ........ | ........ |
| 24 | 4·20 | 18·7 | 3·80 | 4·5 | 3·55 | 2·5 | 3·42 | 1·9 | 3·42 | 1·9 | ........ | ........ |
| 25 | 4·20 | 18·7 | 3·75 | 4·0 | 3·55 | 2·5 | 3·41 | 1·8 | 3·45 | 2·0 | ........ | ........ |
| 26 | 4·20 | 18·7 | 3·75 | 4·0 | 3·55 | 2·5 | 3·41 | 1·8 | 3·45 | 2·0 | ........ | ........ |
| 27 | 4·20 | 18·7 | 3·75 | 4·0 | 3·55 | 2·5 | 3·41 | 1·8 | 3·45 | 2·0 | ........ | ........ |
| 28 | 4·20 | 18·7 | 3·75 | 4·0 | 3·51 | 2·3 | 3·40 | 1·8 | 3·45 | 2·0 | ........ | ........ |
| 29 | 4·20 | 18·7 | 3·75 | 4·0 | 3·50 | 2·2 | 3·40 | 1·8 | 3·45 | 2·0 | ........ | ........ |
| 30 | 4·20 | 18·7 | 3·65 | 3·1 | 3·50 | 2·2 | 3·40 | 1·8 | 3·45 | 2·0 | ........ | ........ |
| 31 | 4·25 | 23·2 | 3·60 | 2·8 | ........ | ........ | 3·40 | 1·8 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Heffley en aval du lac Heffley, pour 1914.

(Aire de déversement, 28 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 5·7 | 2·8 | 4·4 | 0·15 | 0·17 | 262 |
| Mai | 56·5 | 4·5 | 19·3 | 0·7 | 0·8 | 1,187 |
| Juin | 12·2 | 5·9 | 7·9 | 0·3 | 0·33 | 470 |
| Juillet | 23·2 | 4·0 | 9·6 | 0·3 | 0·35 | 590 |
| Août | 23·2 | 2·8 | 12·3 | 0·4 | 0·46 | 756 |
| Septembre | 3·1 | 2·2 | 2·5 | 0·09 | 0·10 | 149 |
| Octobre | 2·2 | 1·8 | 2·0 | 0·07 | 0·08 | 123 |
| Novembre | 2·2 | 1·9 | 2·0 | 0·07 | 0·08 | 119 |
| Décembre | 2·0 | 1·8 | (Pour pério | de, 1er au 8 | décembre.) | |
| La période | 56·5 | 1·8 | 7·5 | 0·26 | 2·37 | 3,656 |

REMARQUE.—Congelé après le 8 décembre.

En avril l'écoulement provient de celui du creek Heffley (station d'amont) plus l'écoulement dans les détournements de l'Anderson et de la Crawshaw du creek Heffley.

Station régulière établie au débouché du lac Heffley le 27 avril pour remplacer les trois anciennes station mentionnées ci-dessus.

L'écoulement à cette station est en partie contrôlé artificiellement par un barrage dans le lec Heffley.

## CREEK HEFFLEY, EN AVAL (2018).

*Emplacement.*—Section 11, township 22, rang 17, à l'ouest du 6e méridien.

*Données en mains.*—Du 19 août au 31 octobre 1911; du 3 avril au 15 septembre 1912; du 13 avril au 15 septembre 1913; du 1er avril au 6 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—65 milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale lue tous les jours par Mme J. Austin.

*Chenal.*—Approximativement 15 pieds de largueur avec un lit en roc. L'écoulement varie d'un minimum de zéro à un maximum de 55 pieds cubes par seconde. L'écoulement est en partie réglé par un barrage artificiel dans le lac Heffley.

*Mesurages de débit.*—Le cours d'eau est bien contrôlé par des mesurages bien distribués.

*En hiver.*—Le cours d'eau est généralement gelé pendant les mois d'hiver.

*Exactitude.*—Très bonne. Les résultats proviennent d'une courbe bien définie.

MESURAGE DU DÉBIT du creek Heffley (En aval) à l'embouchure, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1er juin | C. B. Corbould | 1915 | 10 | 5·75 | 1·30 | 1·20 | 7·5 |
| 29 " | " | 1915 | 8 | 5·50 | 1·21 | 1·10 | 6·7 |
| 14 août | " | 1915 | 8 | 5·70 | 1·21 | 1·15 | 6·9 |
| 8 sept | E. H. Tredcroft and C. B. Corbould | 1923 | 7·0 | 2·50 | 0·30 | 0·80 | 0·8 |
| 29 oct | C. B. Corbould | 1673 | 7·5 | 4·60 | 0·57 | 1·00 | 2·6 |

Pour autres mesurages effectués en 1914, voir station d'amont du creek Heffley, et pour autres données hydrographiques, voir documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Heffley, (en aval) près de l'embouchure, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·05 | 4·3 | 1·50 | 18·4 | 1·20 | 8·1 |
| 2 | 1·05 | 4·3 | 1·50 | 18·4 | 1·17 | 7·3 |
| 3 | 1·05 | 4·3 | 1·75 | 31·7 | 1·12 | 5·9 |
| 4 | 1·10 | 5·4 | 1·75 | 31·7 | 1·12 | 5·9 |
| 5 | 1·20 | 8·1 | 1·65 | 25·6 | 1·12 | 5·9 |
| 6 | 1·20 | 8·1 | 1·60 | 23·3 | 1·10 | 5·4 |
| 7 | 1·20 | 8·1 | 1·60 | 23·3 | 1·20 | 8·1 |
| 8 | 1·20 | 8·1 | 1·57 | 21·8 | 1·25 | 9·5 |
| 9 | 1·15 | 6·7 | 1·57 | 21·8 | 1·30 | 11·0 |
| 10 | 1·15 | 6·7 | 1·75 | 31·7 | 1·37 | 13·3 |
| 11 | 1·12 | 5·9 | 1·75 | 31·7 | 1·37 | 13·3 |
| 12 | 1·15 | 6·7 | 1·80 | 35·5 | 1·35 | 12·6 |
| 13 | 1·20 | 8·1 | 1·90 | 42·6 | 1·35 | 12·6 |
| 14 | 1·20 | 8·1 | 1·90 | 42·6 | 1·35 | 12·6 |
| 15 | 1·22 | 8·7 | 2·00 | 50·3 | 1·32 | 11·6 |
| 16 | 1·35 | 12·6 | 2·00 | 50·3 | 1·32 | 11·6 |
| 17 | 1·50 | 18·4 | 2·05 | 54·5 | 1·30 | 11·0 |
| 18 | 1·50 | 18·4 | 2·05 | 54·5 | 1·25 | 9·5 |
| 19 | 1·50 | 18·4 | 2·00 | 50·3 | 1·25 | 9·5 |
| 20 | 1·50 | 18·4 | 1·90 | 42·6 | 1·15 | 6·7 |
| 21 | 1·47 | 17·2 | 1·85 | 39·1 | 1·05 | 4·3 |
| 22 | 1·40 | 14·3 | 1·80 | 35·5 | 1·05 | 4·3 |
| 23 | 1·40 | 14·3 | 1·70 | 27·9 | 1·07 | 4·7 |
| 24 | 1·40 | 14·3 | 1·55 | 20·8 | 1·10 | 5·4 |
| 25 | 1·40 | 14·3 | 1·40 | 14·3 | 1·15 | 6·7 |
| 26 | 1·40 | 14·3 | 1·35 | 12·6 | 1·20 | 8·1 |
| 27 | 1·40 | 14·3 | 1·35 | 12·6 | 1·20 | 8·1 |
| 28 | 1·40 | 14·3 | 1·30 | 11·0 | 1·15 | 6·7 |
| 29 | 1·40 | 14·3 | 1·30 | 11·0 | 1·15 | 6·7 |
| 30 | 1·40 | 14·3 | 1·30 | 11·0 | 1·10 | 5·4 |
| 1 | ........ | ........ | 1·30 | 11·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT du creek Heffley, (en aval) à son embouchure, pour chaque jour, en 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·07 | 4·7 | 1·20 | 8·1 | 0·77 | 0·7 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·05 | 4·3 |
| 2 | 1·05 | 4·3 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·05 | 4·3 |
| 3 | 1·05 | 4·3 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·07 | 4·7 |
| 4 | 1·05 | 4·3 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·07 | 4·7 |
| 5 | 1·02 | 3·6 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·07 | 4·7 |
| 6 | 1·00 | 3·2 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·07 | 4·7 |
| 7 | 1·00 | 3·2 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 0·90 | 1·7 | ........ | ........ |
| 8 | 1·02 | 3·6 | 1·20 | 8·1 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | ........ | ........ |
| 9 | 1·00 | 3·2 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | ........ | ........ |
| 10 | 1·00 | 3·2 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | ........ | ........ |
| 11 | 1·00 | 3·2 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | ........ | ........ |
| 12 | 1·00 | 3·2 | 1·25 | 9·5 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 0·97 | 2·7 | ........ | ........ |
| 13 | 0·97 | 2·7 | 1·20 | 8·1 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 0·97 | 2·7 | ........ | ........ |
| 14 | 0·97 | 2·7 | 1·15 | 6·7 | 0·85 | 1·3 | 0·95 | 2·5 | 0·97 | 2·7 | ........ | ........ |
| 15 | 0·97 | 2·7 | 1·15 | 6·7 | 0·90 | 1·7 | 0·97 | 2·7 | 0·97 | 2·7 | ........ | ........ |
| 16 | 0·95 | 2·5 | 1·10 | 8·1 | 0·90 | 1·7 | 0·97 | 2·7 | 0·97 | 2·7 | ........ | ........ |
| 17 | 0·95 | 2·5 | 1·05 | 4·3 | 0·90 | 1·7 | 0·97 | 2·7 | 1·00 | 3·2 | ........ | ........ |
| 18 | 0·95 | 2·5 | 1·02 | 3·6 | 0·90 | 1·7 | 0·97 | 2·7 | 1·02 | 3·6 | ........ | ........ |
| 19 | 0·90 | 1·7 | 1·00 | 3·2 | 0·90 | 1·7 | 0·97 | 2·7 | 1·02 | 3·6 | ........ | ........ |
| 20 | 0·90 | 1·7 | 0·95 | 2·5 | 0·95 | 2·5 | 0·97 | 2·7 | 1·07 | 4·7 | ........ | ........ |
| 21 | 1·07 | 4·7 | 0·90 | 1·7 | 0·95 | 2·5 | 0·97 | 2·7 | 1·00 | 3·2 | ........ | ........ |
| 22 | 1·10 | 5·4 | 0·87 | 1·5 | 0·92 | 2·0 | 1·00 | 3·2 | 1·00 | 3·2 | ........ | ........ |
| 23 | 1·10 | 5·4 | 0·80 | 0·8 | 0·92 | 2·0 | 1·00 | 3·2 | 1·02 | 3·6 | ........ | ........ |
| 24 | 1·15 | 6·7 | 0·80 | 0·8 | 0·92 | 2·0 | 1·00 | 3·2 | 1·07 | 4·7 | ........ | ........ |
| 25 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·92 | 2·0 | 1·00 | 3·2 | 1·07 | 4·7 | ........ | ........ |
| 26 | 1·30 | 11·0 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·05 | 4·3 | ........ | ........ |
| 27 | 1·27 | 10·1 | 0·82 | 0·9 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·07 | 4·7 | ........ | ........ |
| 28 | 1·27 | 10·1 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·07 | 4·7 | ........ | ........ |
| 29 | 1·25 | 9·5 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·00 | 4·7 | ........ | ........ |
| 30 | 1·25 | 9·5 | 0·80 | 0·8 | 0·95 | 2·5 | 1·00 | 3·2 | 1·00 | 3·2 | ........ | ........ |
| 31 | 1·20 | 8·1 | 0·77 | 0·7 | ........ | ........ | 1·00 | 3·2 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL DU creek Brandt, à l'embouchure, pour 1914.

(Aire de déversement, 65 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | |
|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. |
| Avril | 18·4 | 4·3 | 11·1 |
| Mai | 54·5 | 11·0 | 29·3 |
| Juin | 13·3 | 4·3 | 8·4 |
| Juillet | 11·0 | 1·7 | 5·0 |
| Août | 11·0 | 0·7 | 5·7 |
| Septembre | 2·5 | 0·7 | 1·5 |
| Octobre | 3·2 | 2·5 | 2·8 |
| Novembre | 4·7 | 1·7 | 3·4 |
| Décembre | 4·7 | 4·3 | ........ |
| La période | 54·5 | 0·7 | 8·4 |

REMARQUE.—L'écoulement du creek Heffley, à son embouchure, n'est pas naturel, car on a effectué plusieurs détournements considérables en amont de cet endroit, et l'écoulement est réglé également par un barrage dans le lac Heffley.

La précipitation est basse; elle varie à peu près, chaque année, de 10 ou 15 pouces. Il se produit probablement une perte par l'évaporation dans les lacs Heffley.

## Creek Ingram (2020).

*Emplacement.*—Section 23, township 17, rang 13, à l'ouest du 6e méridien.

*Données en mains.*—Du 1er avril au 4 octobre 1911; du 1er avril au 31 août 1912; du 1er avril au 16 septembre 1913.

*Aire de déversement.*—Vingt-cinq milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale lue tous les jours par Mlle M. King, durant les eaux hautes, et toutes les trois semaines aux eaux basses.

*Chenal.*—Le chenal est droit à la section de mesurage. Le lit du cours d'eau est en roc et permanent; le chenal est le même à toutes les époques.

*Mesurages de débit.*—La courbe est bien définie; on a pris des mesurages à toutes les époques.

*En Hiver.*—Le cours d'eau est gelé généralement durant les mois de décembre, janvier et février.

*Exactitude.*—En générale, l'exactitude est très bonne.

Mesurage de débit du creek Ingrame près de Grande-Prairie, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 6 mai......... | E. M. Dann & E. H. Tredcroft......................... | 1055 | 18 | 13·95 | 3·14 | 1·92 | 43·9 |
| 23 juin......... | C. B. Corbould............... | 1915 | 17 | 7·10 | 1·70 | 1·25 | 12·2 |
| 23 juillet....... | do ............... | 1915 | 8 | 4·90 | 0·65 | 1·00 | 3·2 |
| 24 sept......... | do ............... | 1915 | 7 | 2·80 | 0·40 | 0·88 | 1·1 |

Pour autres données hydrographiques, voir les documents (Nos. 1 à 8) des Ressources Hydrauliques.

**Hauteur à la jauge et débit** du creek Ingram près de Grande-Prairie, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·50 | 22·0 |
| 2 | ........ | ........ | 1·40 | 17·75 |
| 3 | ........ | ........ | 1·50 | 22·0 |
| 4 | ........ | ........ | 1·40 | 17·75 |
| 5 | ........ | ........ | 1·40 | 17·75 |
| 6 | 1·92 | 43·9 | 1·50 | 22·0 |
| 7 | ........ | ........ | 1·40 | 17·75 |
| 8 | ........ | ........ | 1·40 | 17·75 |
| 9 | 2·20 | 61·2 | 1·35 | 15·75 |
| 10 | 2·40 | 74·4 | 1·35 | 15·75 |
| 11 | 2·30 | 67·6 | 1·40 | 17·75 |
| 12 | 2·40 | 74·4 | 1·40 | 17·75 |
| 13 | 2·30 | 67·6 | 1·30 | 13·75 |
| 14 | 2·20 | 61·2 | 1·30 | 13·75 |
| 15 | 2·40 | 74·4 | 1·25 | 11·8 |
| 16 | 2·50 | 81·1 | 1·20 | 9·8 |
| 17 | 2·45 | 77·7 | 1·20 | 9·8 |
| 18 | 2·30 | 67·6 | 2·20 | 9·8 |
| 19 | 2·10 | 54·7 | 1·20 | 9·8 |
| 20 | 2·00 | 48·5 | 1·20 | 9·8 |
| 21 | 1·90 | 42·5 | 1·20 | 9·8 |
| 22 | 1·90 | 42·5 | 1·15 | 8·1 |
| 23 | 1·90 | 42·5 | 1·20 | 9·8 |
| 24 | 1·90 | 42·5 | 1·20 | 9·8 |
| 25 | 1·90 | 42·5 | 1·20 | 9·8 |
| 26 | 1·80 | 36·8 | 1·20 | 9·8 |
| 27 | 1·80 | 36·8 | 1·20 | 9·8 |
| 28 | 1·70 | 31·5 | 1·15 | 8·1 |
| 29 | 1·65 | 29·0 | 1·10 | 6·4 |
| 30 | 1·60 | 26·5 | 1·10 | 6·4 |
| 31 | 1·55 | 24·2 | ........ | ........ |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Ingram près de Grande-Prairie, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·10 | 6·4 | 0·80 | 0·70 | ........ | 1·1 | ........ | 2·6 | 0·55 | 0·20 |
| 2 | 1·05 | 5·0 | ........ | 0·9 | 0·85 | 1·1 | ........ | 3·8 | ........ | 0·20 |
| 3 | 1·05 | 5·0 | ........ | 1·1 | ........ | 0·95 | 1·05 | 5·0 | ........ | 0·20 |
| 4 | 1·05 | 5·0 | ........ | 1·3 | ........ | 0·80 | 1·00 | 3·5 | 0·55 | 0·20 |
| 5 | 1·00 | 3·5 | 0·90 | 1·5 | 0·80 | 0·70 | ........ | 3·2 | ........ | 0·21 |
| 6 | 1·00 | 3·5 | ........ | 1·3 | 0·80 | 0·70 | ........ | 2·8 | ........ | 0·23 |
| 7 | 1·00 | 3·5 | ........ | 1·3 | ........ | 1·30 | 0·95 | 2·5 | 0·60 | 0·25 |
| 8 | 1·05 | 5·0 | 0·85 | 1·1 | ........ | 1·90 | ........ | 2·2 | 0·50 | 0·15 |
| 9 | 1·05 | 5·0 | 0·80 | 0·7 | 0·95 | 2·50 | ........ | 1·9 | ........ | 0·17 |
| 10 | 1·00 | 3·5 | ........ | 0·7 | ........ | 2·80 | 0·9 | 1·5 | ........ | 0·19 |
| 11 | 1·05 | 5·0 | ........ | 0·7 | ........ | 3·1 | 0·9 | 1·5 | 0·55 | 0·20 |
| 12 | 1·10 | 6·4 | 0·80 | 0·7 | 1·0 | 3·5 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 13 | 1·25 | 11·8 | ........ | 1·0 | 1·0 | 3·5 | ........ | 3·8 | ........ | ........ |
| 14 | 1·30 | 13·75 | ........ | 1·2 | ........ | 4·4 | 1·05 | 5·0 | ........ | ........ |
| 15 | 1·00 | 3·5 | 0·90 | 1·5 | ........ | 5·4 | ........ | 3·8 | ........ | ........ |
| 16 | 1·00 | 3·5 | 0·75 | 0·55 | 1·1 | 6·4 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 17 | 1·05 | 5·0 | 0·75 | 0·55 | ........ | 7·0 | ........ | 1·4 | ........ | ........ |
| 18 | 1·00 | 3·5 | ........ | 0·55 | ........ | 7·5 | 0·60 | 0·25 | ........ | ........ |
| 19 | 1·00 | 3·5 | 0·75 | 0·55 | 1·15 | 8·1 | ........ | 0·23 | ........ | ........ |
| 20 | 1·25 | 11·8 | ........ | 0·75 | 1·00 | 3·5 | ........ | 0·21 | ........ | ........ |
| 21 | 1·10 | 6·4 | ........ | 0·95 | ........ | 2·8 | 0·55 | 0·20 | ........ | ........ |
| 22 | 1·00 | 3·5 | 0·85 | 1·10 | ........ | 2·0 | ........ | 0·19 | ........ | ........ |
| 23 | 1·00 | 3·5 | ........ | 0·90 | 0·90 | 1·5 | ........ | 0·17 | ........ | ........ |
| 24 | 1·00 | 3·5 | 0·80 | 0·70 | ........ | 2·75 | 0·50 | 0·15 | ........ | ........ |
| 25 | 1·00 | 3·5 | ........ | 0·70 | ........ | 3·90 | 0·55 | 0·20 | ........ | ........ |
| 26 | 0·95 | 2·5 | 0·80 | 0·70 | 1·05 | 5·00 | ........ | 0·20 | ........ | ........ |
| 27 | 0·95 | 2·5 | ........ | 0·80 | 1·05 | 5·0 | ........ | 0·20 | ........ | ........ |
| 28 | 0·90 | 1·5 | ........ | 0·9 | ........ | 3·9 | ........ | 0·20 | ........ | ........ |
| 29 | 0·90 | 1·5 | 0·85 | 1·1 | ........ | 2·7 | ........ | 0·20 | ........ | ........ |
| 30 | 0·90 | 1·5 | 0·85 | 1·1 | 0·90 | 1·5 | ........ | 0·20 | ........ | ........ |
| 31 | 0·85 | 1·1 | ........ | 1·1 | ........ | ........ | 0·55 | 0·20 | ........ | ........ |

## DÉBIT MENSUEL du creek Ingram près de Grande-Prairie, en 1914.

(Aire de déversement, 25 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 81·1 | 24·2 | 52·1 | 2·08 | 2·40 | 3,203 |
| Juin | 22·0 | 6·4 | 13·2 | 0·53 | 0·59 | 785 |
| Juillet | 13·7 | 1·1 | 4·6 | 0·18 | 0·21 | 285·9 |
| Août | 1·5 | 0·55 | 0·92 | 0·04 | 0·05 | 57·1 |
| Septembre | 8·1 | 0·7 | 3·2 | 0·13 | 0·14 | 190 |
| Octobre | 5·0 | 0·15 | 1·7 | 0·07 | 0·08 | 104 |
| Novembre | 0·25 | 0·20 | (pour période, ler au 11 novembre.) | | | |
| Décembre | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| La période | 81·1 | 0·15 | 12·6 | 0·50 | 3·47 | 4,625 |

REMARQUE.—Le creek a gelé le 12 novembre alors que l'eau a cessé de couler. Impossible d'obtenir les données de précipitation.

## Creek Jamieson (2022).

*Emplacement.*—Section 21, township 22, rang 17, à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—22 juin au 30 octobre 1911; 3 avril au 30 octobre 1912; 1er mai au 1er octobre 1913; 1er janvier au 24 janvier et 1er avril au 9 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Soixante-dix milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale située en amont de la British Columbia Fruitlands Diversion, et lue tous les jours par J. Crack, rancher.

*Chenal.*—Est approximativement de 30 pieds de largeur avec lit en roc.

*Mesurages de débit.*—Ils sont fait du pont de la Grand'Route, à l'eau haute, et à gué, à l'eau basse.

*Exactitude.*—Les rapports sont assez précis; ils sont relevés à une courbe bien définie; on a fait les mesurages à toutes les époques.

*En hiver.*—La congélation du cours d'eau varie considérablement. A certaines années, il est gelé pendant deux mois (janvier et février); à d'autres, il ne gèle pas.

Mesurages du débit du creek Jamieson, près de Pin-Noir, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 10 mai | E. H. Tredcroft | 1055 | 28 | 63·3 | 7·50 | 3·80 | 490[1] |
| 25 " | E. H. Tredcroft & C. Corbould | 1923 | 30 | 54·1 | 5·61 | 3·50 | 343[1] |
| 30 juillet | E. H. Tredcroft | 1923 | 35 | 34·0 | 1·90 | 2·36 | 65·5 |
| 5 août | C. B. Corbould | 1915 | 24 | 39·6 | 0·60 | 2·00 | 26·0 |
| 26 " | E. H. Tredcroft & C. B. Corbould | 1923 | 20 | 18·4 | 0·46 | 1·81 | 8·6 |

[1]Mesurages faits au pont de la grand'route et ajoutés à l'écoulement du détournement.
Pour autres données hydrographiques, voir documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Jamieson près de Pin-Noir, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à a jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·90 | 13·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·00 | 20 | 3·30 | 251 | 3·00 | 172 |
| 2 | 1·90 | 13·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·00 | 20 | 3·60 | 375 | 2·90 | 150 |
| 3 | 1·80 | 8·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·00 | 20 | 3·90 | 570 | 2·90 | 150 |
| 4 | 1·70 | 4·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·00 | 20 | 3·60 | 375 | 2·80 | 130 |
| 5 | 1·60 | 3·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·10 | 29 | 3·60 | 375 | 2·60 | 97 |
| 6 | 1·55 | 2·2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·10 | 29 | 3·50 | 325 | 2·60 | 97 |
| 7 | 1·55 | 2·2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·20 | 40 | 3·45 | 305 | 2·65 | 104 |
| 8 | 1·45 | 1·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·30 | 53 | 3·45 | 305 | 2·60 | 97 |
| 9 | 1·45 | 1·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·40 | 67 | 3·60 | 375 | 2·55 | 89 |
| 10 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·40 | 67 | 3·80 | 500 | 2·55 | 89 |
| 11 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·45 | 74 | 4·10 | 730 | 2·55 | 89 |
| 12 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·45 | 74 | 4·20 | 810 | 2·45 | 74 |
| 13 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·50 | 82 | 4·25 | 852 | 2·45 | 74 |
| 14 | 1·45 | 1·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·50 | 82 | 4·30 | 895 | 2·45 | 74 |
| 15 | 1·45 | 1·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·60 | 97 | 4·40 | 980 | 2·40 | 67 |
| 16 | 1·45 | 1·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·75 | 121 | 4·60 | 1,155 | 2·35 | 60 |
| 17 | 1·45 | 1·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·80 | 130 | 4·40 | 980 | 2·40 | 67 |
| 18 | 1·45 | 1·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·90 | 150 | 4·25 | 852 | 2·35 | 60 |
| 19 | 1·45 | 1·0 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·80 | 130 | 3·80 | 500 | 2·20 | 40 |
| 20 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·75 | 121 | 3·90 | 570 | 2·20 | 40 |
| 21 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·75 | 121 | 3·80 | 500 | 2·20 | 40 |
| 22 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·75 | 121 | 3·80 | 500 | 2·30 | 53 |
| 23 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·75 | 121 | 3·70 | 432 | 2·40 | 67 |
| 24 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·75 | 121 | 3·70 | 432 | 2·45 | 74 |
| 25 | 1·40 | 0·5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·75 | 121 | 3·50 | 325 | 2·50 | 82 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·80 | 130 | 3·40 | 285 | 2·55 | 89 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·85 | 140 | 3·40 | 285 | 2·60 | 97 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·90 | 150 | 3·30 | 251 | 2·65 | 104 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·95 | 161 | 3·20 | 222 | 2·60 | 97 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·20 | 222 | 3·10 | 196 | 2·50 | 82 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·00 | 172 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Jamieson près de Pin-Noir, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·35 | 60 | 1·95 | 16 | 1·72 | 4·5 | 1·77 | 6·0 | 1·87 | 10·5 | 1·77 | 6·0 |
| 2 | 2·35 | 60 | 1·95 | 16 | 1·67 | 3·7 | 1·77 | 6·0 | 1·92 | 13·0 | 1·82 | 8·0 |
| 3 | 2·30 | 53 | 1·95 | 16 | 1·67 | 3·7 | 1·77 | 6·0 | 1·92 | 13·0 | 1·82 | 8·0 |
| 4 | 2·30 | 53 | 1·95 | 16 | 1·67 | 3·7 | 1·77 | 6·0 | 1·92 | 13·0 | 1·82 | 8·0 |
| 5 | 2·25 | 46 | 1·95 | 16 | 1·67 | 3·7 | 1·77 | 6·0 | 1·87 | 10·5 | 1·87 | 10·5 |
| 6 | 2·20 | 40 | 1·95 | 16 | 1·67 | 3·7 | 1·77 | 6·0 | 1·87 | 10·5 | 1·92 | 13·0 |
| 7 | 2·20 | 40 | 1·95 | 16 | 1·67 | 3·7 | 1·77 | 6·0 | 1·87 | 10·5 | 1·92 | 13·0 |
| 8 | 2·15 | 34 | 1·95 | 16 | 1·72 | 4·5 | 1·77 | 6·0 | 1·87 | 10·5 | 1·87 | 10·5 |
| 9 | 2·10 | 29 | 1·95 | 16 | 1·77 | 6·0 | 1·72 | 4·5 | 1·82 | 8·0 | 1·87 | 10·5 |
| 10 | 2·10 | 29 | 1·90 | 13 | 1·87 | 10·5 | 1·72 | 4·5 | 1·82 | 8·0 | ........ | ....... |
| 11 | 2·05 | 24 | 1·90 | 13 | 1·77 | 6·0 | 1·77 | 6·0 | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ |
| 12 | 2·05 | 24 | 1·90 | 13 | 1·72 | 4·5 | 1·82 | 8·0 | 1·87 | 10·5 | ........ | ........ |
| 13 | 1·95 | 16 | 1·85 | 10 | 1·72 | 4·5 | 1·87 | 10·5 | 1·92 | 13·0 | ........ | ........ |
| 14 | 2·10 | 29 | 1·85 | 10 | 1·77 | 6·0 | 1·82 | 8·0 | 1·97 | 16·0 | ........ | ........ |
| 15 | 2·40 | 67 | 1·90 | 13 | 1·82 | 8·0 | 1·77 | 6·0 | 1·97 | 16·0 | ........ | ........ |
| 16 | 2·40 | 67 | 1·90 | 13 | 1·77 | 6·0 | 1·77 | 6·0 | 1·92 | 13·0 | ........ | ........ |
| 17 | 2·30 | 53 | 1·90 | 13 | 1·82 | 8·0 | 1·77 | 6·0 | 1·87 | 10·5 | ........ | ........ |
| 18 | 2·25 | 46 | 1·85 | 10 | 1·87 | 10·5 | 1·82 | 8·0 | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ |
| 19 | 2·20 | 40 | 1·85 | 10 | 1·87 | 10·5 | 1·87 | 10·5 | 1·87 | 10·5 | ........ | ........ |
| 20 | 2·20 | 40 | 1·85 | 10 | 1·87 | 10·5 | 1·97 | 16·0 | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ |
| 21 | 2·10 | 29 | 1·85 | 10 | 1·87 | 10·5 | 1·92 | 13·0 | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ |
| 22 | 2·20 | 40 | 1·85 | 10 | 1·87 | 10·5 | 1·92 | 13·0 | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ |
| 23 | 2·30 | 53 | 1 85 | 10 | 2·07 | 24·0 | 1·87 | 10·5 | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ |
| 24 | 2·40 | 67 | 1·85 | 10 | 1·92 | 13·0 | 1·87 | 10·5 | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ |
| 25 | 2·40 | 67 | 1·75 | 6 | 1·87 | 10·5 | 1·87 | 10·5 | 1·87 | 10·5 | ........ | ........ |
| 26 | 2·30 | 53 | 1·80 | 8 | 1·87 | 10·5 | 1·82 | 8·0 | 1·87 | 10·5 | ........ | ........ |
| 27 | 2·20 | 40 | 1·75 | 6 | 1·82 | 8·0 | 1·82 | 8·0 | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ |
| 28 | 2·05 | 25 | 1·75 | 6 | 1·82 | 8·0 | 1·82 | 8·0 | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ |
| 29 | 2·05 | 25 | 1·80 | 8 | 1·77 | 6·0 | 1·82 | 8·0 | 1·77 | 6·0 | ........ | ........ |
| 30 | 1·95 | 16 | 1·75 | 6 | 1·77 | 6·0 | 1·82 | 8·0 | 1·77 | 6·0 | ........ | ........ |
| 31 | 1·90 | 13 | 1·75 | 6 | ........ | ........ | 1·82 | 8·0 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Jamieson près de Pin-Noir, en 1914.

(Aire de déversement, 66 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 222 | 20 | 94 | 1·4 | 1·6 | 5,593 |
| Mai | 1,155 | 172 | 506 | 7·7 | 8·9 | 31,113 |
| Juin | 172 | 40 | 87 | 1·3 | 1·4 | 5,176 |
| Juillet | 67 | 13 | 41 | 6·6 | 0·7 | 2,521 |
| Août | 16 | 6 | 11 | 0·2 | 0·3 | 676 |
| Septembre | 24 | 3·7 | 7 | 0·1 | 0·1 | 416 |
| Octobre | 16 | 4·5 | 8 | 0·1 | 0·1 | 492 |
| Novembre | 16 | 6·0 | 10 | 0·2 | 0·2 | 595 |
| Période | 1,155 | 3·7 | 95 | 1·45 | 13·3 | 46,582 |

REMARQUE.—Le sommaire fourni sous la rubrique «Période» ne couvre seulement que les mois d'avril à novembre inclusivement.

La précipitation varie d'à peu près 10 pouces à l'embouchure à 30 pouces aux eaux les plus hautes.

## Creek Louis (2023).

*Emplacement.*—Section 33, township 23, rang 15, à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—16 juillet au 31 octobre 1911; 1er avril au 16 novembre 1912; 1er mai au 14 octobre 1913; 1er avril à 11 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cent milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale lue quotidiennenent durant les eaux hautes et trois fois par semaine aux eaux basses par D. G. McKnight.

*Chenal.*—La largeur du cours d'eau varie de 25 à 35 pieds à la section de mesurage. Le contrôle est bon.

*Mesurages de débit.*—On a pris neuf mesurages bien distribués dans ce cours d'eau, et la courbe est bien définie.

*En hiver.*—Généralement, durant les mois de janvier, février et mars, le cours d'eau est gelé.

*Exactitude.*—Sur le tout l'exactitude des rapports est précise et les résultats sont en moyenne de 10 pour cent.

Mesurages du débit du creek de Louis, au ranche de Leslie, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 13 août........ | C. B. Corbould................ | 1,915 | 21·0 | 27·3 | 1·0 | 0·59 | 28·0 |

Pour autres données hydrographiques, voir documents numéros 1 et 8 des Ressources hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Louis, au ranche de Leslie, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·45 | 89 | 2·50 | 230 |
| 2 | 0·55 | 26 | 1·80 | 130 | 2·80 | 278 |
| 3 | ........ | ........ | 2·05 | 165 | 3·10 | 326 |
| 4 | 0·55 | 26 | 1·90 | 144 | 2·90 | 294 |
| 5 | ........ | ........ | 1·80 | 130 | 2·60 | 246 |
| 6 | 0·65 | 30 | 1·75 | 123 | 2·40 | 215 |
| 7 | ........ | ........ | 1·70 | 117 | 2·45 | 222 |
| 8 | ........ | ........ | 1·75 | 123 | 2·35 | 207 |
| 9 | ........ | ........ | 1·90 | 144 | 2·30 | 200 |
| 10 | 0·75 | 35 | 2·20 | 186 | 2·55 | 238 |
| 11 | ........ | ........ | 2·30 | 200 | 2·90 | 294 |
| 12 | ........ | ........ | 2·45 | 222 | 2·95 | 302 |
| 13 | 0·85 | 40 | 2·50 | 230 | 2·80 | 278 |
| 14 | ........ | ........ | 3·10 | 326 | 2·80 | 278 |
| 15 | ........ | ........ | 3·55 | 398 | 2·85 | 286 |
| 16 | ........ | ........ | 3·55 | 398 | 2·90 | 294 |
| 17 | 1·10 | 57 | 3·30 | 358 | 2·90 | 294 |
| 18 | ........ | ........ | 3·05 | 318 | 2·70 | 262 |
| 19 | ........ | ........ | 2·90 | 294 | 2·50 | 230 |
| 20 | 1·05 | 53 | 2·75 | 270 | 2·50 | 230 |
| 21 | ........ | ........ | 2·75 | 270 | 2·10 | 172 |
| 22 | ........ | ........ | 2·85 | 286 | 1·95 | 151 |
| 23 | ........ | ........ | 3·00 | 310 | 2·05 | 165 |
| 24 | 1·10 | 57 | 3·20 | 342 | 2·00 | 158 |
| 25 | ........ | ........ | 3·15 | 334 | 2·15 | 179 |
| 26 | ........ | ........ | 2·85 | 286 | 2·05 | 165 |
| 27 | 1·15 | 61 | 2·60 | 246 | 1·95 | 151 |
| 28 | ........ | ........ | 2·40 | 215 | 1·85 | 137 |
| 29 | ........ | ........ | 2·30 | 200 | 2·05 | 165 |
| 30 | ........ | ........ | 2·20 | 186 | 1·80 | 130 |
| 31 | ........ | ........ | 2·30 | 200 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek de Louis, au ranche de Leslie, pour chaque jour en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·70 | 117 | | | | | | | | | | |
| 2 | 1·60 | 105 | | | | | 0·55 | 26 | 0·70 | 32 | | |
| 3 | 1·50 | 94 | 0·60 | 28 | | | | | | | | |
| 4 | 1·45 | 89 | | | 0·45 | 22 | | | | | 0·50 | 24 |
| 5 | 1·30 | 74 | | | | | 0·50 | 24 | | | | |
| 6 | 1·25 | 69 | | | | | | | 0·60 | 28 | | |
| 7 | | | 0·60 | 28 | 0·40 | 20 | | | | | 0·50 | 24 |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | 0·50 | 24 | 0·55 | 26 | | |
| 10 | 1·05 | 53 | 0·65 | 30 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | 0·50 | 24 | | | | | 0·50 | 24 |
| 12 | | | | | | | 0·50 | 24 | | | | |
| 13 | 0·90 | 43 | | | | | | | 0·55 | 26 | | |
| 14 | | | 0·55 | 26 | 0·50 | 24 | | | | | | |
| 15 | 1·40 | 84 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | 0·50 | 24 | 0·55 | 26 | | |
| 17 | 1·10 | 57 | 0·55 | 26 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | 0·55 | 26 | | | | | | |
| 19 | | | | | | | 0·60 | 28 | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | 0·50 | 24 | 0·55 | 26 | | | 0·50 | 24 | | |
| 22 | 0·90 | 43 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | 0·55 | 26 | | | | |
| 24 | | | 0·50 | 24 | | | | | 0·50 | 24 | | |
| 25 | 0·80 | 37 | | | 0·50 | 24 | | | | | | |
| 26 | | | | | | | 0·50 | 24 | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | 0·45 | 22 | 0·60 | 28 | | | 0·50 | 24 | | |
| 29 | 0·70 | 32 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | 0·50 | 24 | 0·50 | 24 | | |
| 31 | 0·65 | 30 | 0·45 | 22 | | | | | | | | |

DÉBIT MENSUEL du creek de Louis, au ranche de Leslie, pour l'année 1914.

(Aire de déversement, 100 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 61 | 26 | 43·0 | 0·4 | 0·4 | 2,559 |
| Mai | 398 | 89 | 233·0 | 2·3 | 2·6 | 14,327 |
| Juin | 326 | 130 | 225·9 | 2·2 | 2·4 | 13,442 |
| Juillet | 117 | 30 | 66·2 | 0·7 | 0·8 | 4,070 |
| Août | 30 | 22 | 25·5 | 0·2 | 0·2 | 1,568 |
| Septembre | 28 | 20 | 24·2 | 0·2 | 0·2 | 1,440 |
| Octobre | 28 | 24 | 24·9 | 0·2 | 0·2 | 1,531 |
| Novembre | 32 | 24 | 26·0 | 0·3 | 0·3 | 1,547 |
| Décembre | | | | | | |
| La période | 398 | 20 | 83·6 | 0·8 | 7·1 | 40,484 |

REMARQUE.—Impossible d'obtenir des données de la précipitation; mais il est probable qu'elle varie annuellement de 15 à 20 pouces. Le cours d'eau était gelé après le 11 décembre.

## CREEK MONTÉ, DIVISION DU LAC SOMMET (2026).

*Emplacement.*—Au ranche Graham.

*Données utilisables.*—25 mai au 2 octobre 1911; 20 juin au 30 septembre 1913; 1er avril au 17 novembre 1914.

*Jauge.*—Tige verticale lue quotidiennement par E. C. Lewis.

*Chenal.*—Mesure à peu près dix pieds de largeur, avec lit en gravier. Ce détournement fournit l'écoulement naturel du lac Sommet (ou creek Essell).

*Mesurages de débit.*—Débit à hauteur de jauge à la courbe, définie assez bien seulement par trois mesurages en 1914.

*En hiver.*—Le cours d'eau est gelé pendant les mois d'hiver.

*Exactitude.*—Assez précise, à peu près 10 pour 100 de la réalité.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Monté en aval du détournement du lac Sommet, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 7 mai | E. M. Dann & E. H. Tredcroft | 1,055 | 9·0 | 7·35 | 3·15 | 1·19 | 24·7 |
| 22 juin | C. B. Corbould | 1,915 | 8·0 | 5·00 | 2·24 | 1·00 | 11·2[1] |
| 22 juillet | do | 1,915 | 3·5 | 0·90 | 0·63 | 0·20 | 0·6 |
| 23 sept | do | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·10 | 0·2[2] |

[1]Nouvelle jauge installée à cette date. Lecture de l'ancienne 0·65.
[2]Estimation.
Pour plus amples données hydrographiques, voir documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Monté, en aval du détournement du lac Sommet, pour chaque jour en 1913.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à a jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·55 | 3·1 | 1·20 | 25·1 | ........ | 11·0 |
| 2 | 0·55 | 3·1 | 1·40 | 35·9 | ........ | 11·0 |
| 3 | 0·62 | 4·3 | 1·50 | 41·6 | ........ | 11·0 |
| 4 | 0·72 | 6·5 | 1·40 | 35·9 | ........ | 11·0 |
| 5 | 0·80 | 8·7 | 1·30 | 30·4 | ........ | 11·0 |
| 6 | 0·92 | 12·7 | 1·30 | 30·4 | ........ | 11·0 |
| 7 | 1·00 | 15·9 | 1·20 | 25·1 | ........ | 11·0 |
| 8 | 1·10 | 20·1 | 1·20 | 25·1 | ........ | 11·0 |
| 9 | 1·25 | 27·7 | 1·30 | 30·4 | ........ | 11·0 |
| 10 | 1·30 | 30·4 | 1·40 | 35·9 | ........ | 11·0 |
| 11 | 1·35 | 33·1 | 1·40 | 35·9 | ........ | 11·0 |
| 12 | 1·40 | 35·9 | 1·30 | 30·4 | ........ | 11·0 |
| 13 | 1·45 | 38·7 | 1·10 | 20·1 | ........ | 11·0 |
| 14 | 1·50 | 41·6 | 1·20 | 25·1 | ........ | 11·0 |
| 15 | 1·50 | 41·6 | 1·20 | 25·1 | ........ | 11·0 |
| 16 | 1·50 | 41·6 | 1·00 | 15·9 | ........ | 11·0 |
| 17 | 1·50 | 41·6 | 0·90 | 12·0 | ........ | 11·0 |
| 18 | 1·50 | 41·6 | 0·90 | 12·0 | ........ | 11·0 |
| 19 | 1·50 | 41·6 | 0·90 | 12·0 | ........ | 11·0 |
| 20 | 1·50 | 41·6 | | 11·0 | ........ | 11·0 |
| 21 | 1·50 | 41·6 | ........ | 11·0 | ........ | 11·0 |
| 22 | 1·50 | 41·6 | ........ | 11·0 | 1·00 | 11·0 |
| 23 | 1·50 | 41·6 | ........ | 11·0 | 1·00 | 11·0 |
| 24 | 1·40 | 35·9 | ........ | 11·0 | 1·05 | 12·4 |
| 25 | 1·40 | 35·9 | ........ | 11·0 | 1·10 | 13·7 |
| 26 | 1·30 | 30·4 | ........ | 11·0 | 1·05 | 12·4 |
| 27 | 1·20 | 25·1 | ........ | 11·0 | 1·00 | 11·0 |
| 28 | 1·20 | 25·1 | ........ | 11·0 | 1·00 | 11·0 |
| 29 | 1·20 | 25·1 | ........ | 11·0 | 1·00 | 11·0 |
| 30 | 1·20 | 25·1 | ........ | 11·0 | 1·00 | 11·0 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | 11·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du détournement du creek Monté vers le lac Sommet, pour chaque jour en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·90 | 8·8 | 0·20 | 0·7 | 0·05 | 0·1 | 0·1 | 0·3 | 0·3 | 1·2 |
| 2 | 0·90 | 8·8 | 0·20 | 0·7 | 0·05 | 0·1 | 0·1 | 0·3 | 0·3 | 1·2 |
| 3 | 0·90 | 8·8 | 0·20 | 0·7 | 0·05 | 0·1 | 0·1 | 0·3 | 0·3 | 1·2 |
| 4 | 0·80 | 6·8 | 0·20 | 0·7 | 0·05 | 0·1 | 0·1 | 0·3 | 0·3 | 1·2 |
| 5 | 0·80 | 6·8 | 0·20 | 0·7 | 0·05 | 0·1 | 0·1 | 0·3 | 0·3 | 1·2 |
| 6 | 0·80 | 6·8 | 0·20 | 0·7 | 0·05 | 0·1 | 0·1 | 0·3 | 0·3 | 1·2 |
| 7 | 0·80 | 6·8 | 0·20 | 0·7 | 0·05 | 0·1 | 0·1 | 0·3 | 0·3 | 1·2 |
| 8 | 0·70 | 5·2 | 0·20 | 0·7 | 0·05 | 0·1 | 0·1 | 0·3 | 0·3 | 1·2 |
| 9 | 0·70 | 5·2 | 0·20 | 0·7 | 0·05 | 0·1 | 0·15 | 0·5 | 0·3 | 1·2 |
| 10 | 0·70 | 5·2 | 0·10 | 0·3 | 0·05 | 0·1 | 0·2 | 0·7 | 0·3 | 1·2 |
| 11 | 0·60 | 3·9 | 0·10 | 0·3 | 0·05 | 0·1 | 0·2 | 0·7 | 0·3 | 1·2 |
| 12 | 0·50 | 2·8 | 0·10 | 0·3 | 0·05 | 0·1 | 0·2 | 0·7 | 0·3 | 1·2 |
| 13 | 0·30 | 1·2 | 0·10 | 0·3 | 0·05 | 0·1 | 0·2 | 0·7 | 0·2 | 0·7 |
| 14 | 0·30 | 1·2 | 0·10 | 0·3 | 0·05 | 0·1 | 0·2 | 0·7 | 0·2 | 0·7 |
| 15 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·05 | 0·1 | 0·2 | 0·7 | 0·2 | 0·7 |
| 16 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·2 | 0·7 | 0·2 | 0·7 |
| 17 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·2 | 0·7 | 0·3 | 1·2 |
| 18 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·2 | 0·7 | ........ | ........ |
| 19 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·22 | 0·8 | 0·2 | 0·7 | ........ | ........ |
| 20 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·20 | 0·7 | 0·3 | 1·2 | ........ | ........ |
| 21 | 0·30 | 1·2 | 0·10 | 0·3 | 0·20 | 0·7 | 0·3 | 1·2 | ........ | ........ |
| 22 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·3 | 1·2 | ........ | ........ |
| 23 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·5 | 2·8 | ........ | ........ |
| 24 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·2 | 0·7 | ........ | ........ |
| 25 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·2 | 0·7 | ........ | ........ |
| 26 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·2 | 0·7 | ........ | ........ |
| 27 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·2 | 0·7 | ........ | ........ |
| 28 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·3 | 1·2 | ........ | ........ |
| 29 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·3 | 1·2 | ........ | ........ |
| 30 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | 0·10 | 0·3 | 0·3 | 1·2 | ........ | ........ |
| 31 | 0·20 | 0·7 | 0·10 | 0·3 | ........ | ........ | 0·3 | 1·2 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Monté en aval du détournement du lac Sommet pour l'année 1914.

(Aire de déversement,—milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 41·6 | 3·1 | 28·6 | 1,702 |
| Mai | 41·6 | 11·0 | 20·5 | 1,260 |
| Juin | 13·7 | 11·0 | 11·2 | 666 |
| Juillet | 8·8 | 0·7 | 2·9 | 178 |
| Août | 0·7 | 0·3 | 0·4 | 25 |
| Septembre | 0·8 | 0·1 | 0·2 | 12 |
| Octobre | 2·8 | 0·3 | 0·7 | 43 |
| Novembre | 1·2 | 0·7 | (Pour période, 1er nov. au 16 nov.) | |
| Période | 41·6 | 0·1 | 9·2 | 3,886 |

REMARQUE.—Ce détournement charrie l'eau du creek Monté vers le lac Sommet, où elle est emmagasinée; on s'en sert au besoin sur les terres situées dans la vallée de rivière au Saumon, près de Grande-Prairie.

## Creek Monté, en aval du détournement du lac Sommet (2025).

*Emplacement.*—Section 22, township 13, rang 14, à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—25 mai au 30 septembre 1911; 1er avril au 17 septembre 1912; 20 juin au 30 septembre 1913; 1er avril au 17 novembre 1914.

*Aire de déversement.*—Quarante-cinq milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale réglementaire lue quotidiennement par E. C. Lewis.

*Chenal.*—La largeur moyenne du chenal est de 10 pieds. Le lit du cours d'eau est graveleux et permanent.

*Mesurages de débit.*—La courbe est bien définie; les mesurages sont faits à différentes époques.

*En hiver.*—Pendant les mois d'hiver, le cours d'eau est gelé généralement.

*Exactitude.*—L'exactitude sur le tout est assez précise et est probablement en deça de 10 pour cent de la réalité.

Mesurages du débit du creek Monté en aval du détournement du lac Sommet, pour l'année 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largenr. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 22 juin......... | C. B. Corbould.............. | 1915 | 13 | 8·7 | 0·54 | 4·00 | 4·7 |
| 22 juillet....... | do .............. | 1915 | 12 | 7·5 | 0·41 | 3·93 | 3·11 |
| 23 sept......... | do .............. | 1915 | 11 | 5·8 | 0·15 | 3·83 | 0·90 |

Pour autres données hydrographiques, voir documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Monté, en aval du détournement du lac Sommet, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·8 | 1·9 | 4·6 | 59·0 | 4·3 | 20·7 |
| 2 | 3·82 | 2·0 | 4·7 | 73·3 | 4·3 | 20·7 |
| 3 | 3·9 | 2·7 | 4·8 | 90·4 | 4·3 | 20·7 |
| 4 | 3·97 | 4·1 | 4·6 | 59·0 | 4·3 | 20·7 |
| 5 | 4·05 | 6·4 | 4·7 | 73·3 | 4·3 | 20·7 |
| 6 | 4·1 | 8·0 | 4·6 | 59·0 | 4·25 | 16·8 |
| 7 | 4·1 | 8·0 | 4·5 | 44·5 | 4·2 | 13·0 |
| 8 | 4·12 | 9·0 | 4·5 | 44·5 | 4·2 | 13·0 |
| 9 | 4·1 | 8·0 | 4·7 | 73·3 | 4·2 | 13·0 |
| 10 | 4·12 | 9·00 | 4·9 | 107·4 | 4·3 | 20·7 |
| 11 | 4·2 | 13·0 | 5·0 | 125·5 | 4·3 | 20·7 |
| 12 | 4·2 | 13·0 | 5·0 | 125·5 | 4·4 | 31·5 |
| 13 | 4·3 | 20·7 | 4·7 | 73·3 | 4·35 | 26·0 |
| 14 | 4·25 | 16·8 | 4·6 | 59·0 | 4·3 | 20·7 |
| 15 | 4·2 | 13·0 | 4·7 | 73·3 | 4·3 | 20·7 |
| 16 | 4·2 | 13·0 | 4·85 | 98·5 | 4·3 | 20·7 |
| 17 | 4·1 | 8·0 | 4·8 | 90·4 | 4·2 | 13·0 |
| 18 | 4·07 | 6·9 | 4·7 | 73·3 | 4·2 | 13·0 |
| 19 | 4·0 | 4·7 | 4·6 | 59·0 | 4·2 | 13·0 |
| 20 | 4·1 | 8·0 | 4·6 | 59·0 | 4·15 | 10·5 |
| 21 | 4·1 | 8·0 | 4·55 | 51·7 | 4·1 | 8·0 |
| 22 | 4·02 | 5·3 | 4·50 | 44·5 | 4·05 | 6·4 |
| 23 | 4·0 | 4·8 | 4·5 | 44·5 | 4·0 | 4·7 |
| 24 | 4·0 | 4·8 | 4·5 | 44·5 | 4·0 | 4·7 |
| 25 | 4·0 | 4·8 | 4·47 | 40·5 | 4·1 | 8·0 |
| 26 | 4·1 | 8·0 | 4·4 | 31·5 | 40·5 | 6·4 |
| 27 | 4·2 | 13·0 | 4·4 | 31·5 | 4·0 | 4·7 |
| 28 | 4·2 | 13·0 | 4·4 | 31·5 | 3·9 | 2·7 |
| 29 | 4·35 | 26·0 | 4·4 | 31·5 | 4·0 | 4·7 |
| 30 | 4·5 | 44·5 | 4·35 | 26·0 | 4·0 | 4·7 |
| 31 | ........ | ........ | 4·3 | 20·7 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du détournement du creek Monté vers le lac Sommet, pour chaque jour en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·1 | 8·0 |
| 2 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·9 | 4·75 |
| 3 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·75 |
| 4 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·75 |
| 5 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·75 |
| 6 | 3·9 | 2·7 | 3·8 | 1·9 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·75 |
| 7 | 3·9 | 2·7 | 3·8 | 1·9 | 3·8 | 1·9 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·75 |
| 8 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·8 | 1·9 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·75 |
| 9 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·8 | 1·9 | 4·0 | 4·7 | 4·0 | 4·75 |
| 10 | 4·0 | 4·7 | 3·7 | 1·5 | 3·8 | 1·9 | 4·0 | 4·7 | 4·0 | 4·75 |
| 11 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·7 | 4·0 | 4·75 |
| 12 | 3·85 | 2·3 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·7 | 3·9 | 2·7 |
| 13 | 3·8 | 1·9 | 3·8 | 1·9 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·7 | 3·9 | 2·7 |
| 14 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·7 | 3·95 | 3·7 |
| 15 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·7 | 4·0 | 4·75 |
| 16 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·9 | 2·7 | 4·05 | 6·4 | ........ | ........ |
| 17 | 4·0 | 4·7 | 3·8 | 1·9 | 3·9 | 2·7 | 4·1 | 8·0 | ........ | ........ |
| 18 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·7 | ........ | ........ |
| 19 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·7 | ........ | ........ |
| 20 | 4·0 | 4·7 | 3·7 | 1·5 | 3·9 | 2·7 | 4·0 | 4·7 | ........ | ........ |
| 21 | 3·95 | 3·7 | 3·7 | 1·5 | 3·8 | 1·9 | 4·0 | 4·7 | ........ | ........ |
| 22 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·8 | 1·9 | 3·9 | 2·7 | ........ | ........ |
| 23 | 3·9 | 2·7 | 3·8 | 1·9 | 3·8 | 1·9 | 3·85 | 2·3 | ........ | ........ |
| 24 | 3·9 | 2·7 | 3·75 | 1·7 | 3·8 | 1·9 | 4·0 | 4·7 | ........ | ........ |
| 25 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·8 | 1·9 | 4·1 | 8·0 | ........ | ........ |
| 26 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·8 | 1·9 | 4·1 | 8·0 | ........ | ........ |
| 27 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·8 | 1·9 | 4·05 | 6·4 | ........ | ........ |
| 28 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·8 | 1·9 | 4·0 | 4·7 | ........ | ........ |
| 29 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·8 | 1·9 | 4·0 | 4·7 | ........ | ........ |
| 30 | 3·9 | 2·7 | 3·7 | 1·5 | 3·8 | 1·9 | 4·1 | 8·0 | ........ | ........ |
| 31 | 3·8 | 1·9 | 3·7 | 1·5 | ........ | ........ | 4·1 | 8·0 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Monté, en aval du détournement du lac Sommet, pour l'année 1913.

(Aire de déversement, 45 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | |
|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. |
| Avril | 44·5 | 1·9 | 10·3 |
| Mai | 125·5 | 20·7 | 61·9 |
| Juin | 31·5 | 2·7 | 14·2 |
| Juillet | 4·7 | 1·9 | 3·5 |
| Août | 1·9 | 1·5 | 1·7 |
| Septembre | 2·7 | 1·5 | 2·1 |
| Octobre | 8·0 | 2·3 | 4·7 |
| Novembre | 8·C | 2·7 | ........... |
| Décembre | ........... | ........... | ........... |
| Période | 125·5 | 1·5 | 14·0 |

REMARQUE.—Le ruissellement n'est pas le fait de l'aire de déversement car un détournement considérable existe en amont de cette station et porte l'eau au lac Sommet. D'avril à novembre 1914, on a ainsi détourné 3,886 acres-pieds.
Il tombe annuellement un maximum de 20 pouces de pluie.

## Creek Monté, en amont du Détournement de Bostock (2024).

*Emplacement.*—Section 25, township 19, rang 15 à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—20 mai au 20 juin 1911; 8 août 1911; 8 avril au 7 septembre 1912; 16 avril au 13 septembre 1913; 1er avril au 4 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cent dix milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale réglementaire lue deux fois par semaine par F. T. Teagle.

*Chenal.*—A peu près 15 pieds de largeur avec lit en roc. L'écoulement varie de zéro à 100 pieds cubes par seconde.

*Mesurages de débit.*—Courbe de débit à hauteur de jauge très bien définie.

*En hiver.*—Le cours d'eau est gelé pendant les mois de décembre, janvier et février.

*Exactitude.*—Les résultats sont obtenus d'une courbe bien établie.

Mesurages de débit du creek Monté en amont du détournement de Bostock pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 7 mai......... | E. H. Tredcroft.............. | 1055 | 22 | 28·4 | 1·71 | 1·70 | 48·6 |
| 21 juin......... | C. B. Corbould.............. | 1915 | 10 | 11·4 | 0·54 | 0·90 | 6·2 |
| 21 juillet....... | do .............. | 1915 | 8 | 7·6 | 0·32 | 0·70 | 2·5 |
| 22 sept......... | do .............. | 1915 | 7 | 2·9 | 0·66 | 0·59 | 1·9 |

Pour autres données hydrographiques, voir documents numéros 1 à 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Monté, en amont du détournement de Bostock, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·99 | 8·6 | ........ | 37·1 | ........ | 20·0 |
| 2 | ........ | 8·7 | 1·59 | 40·3 | ........ | 18·7 |
| 3 | ........ | 8·8 | ........ | 44·0 | 1·22 | 17·4 |
| 4 | 1·00 | 8·9 | ........ | 47·8 | ........ | 17·9 |
| 5 | ........ | 10·2 | ........ | 51·5 | ........ | 18·4 |
| 6 | ........ | 11·5 | 1·78 | 55·3 | 1·25 | 18·9 |
| 7 | ........ | 12·8 | ........ | 50·8 | ........ | 17·2 |
| 8 | 1·14 | 14·0 | ........ | 46·3 | ........ | 15·6 |
| 9 | ........ | 15·6 | 1·61 | 41·8 | ........ | 14·0 |
| 10 | ........ | 17·2 | ........ | 50·1 | 1·10 | 12·3 |
| 11 | 1·25 | 18·9 | ........ | 58·4 | ........ | 12·6 |
| 12 | ........ | 21·0 | ........ | 66·7 | ........ | 12·9 |
| 13 | ........ | 23·1 | 1·97 | 75·0 | 1·12 | 13·1 |
| 14 | ........ | 25·2 | ........ | 71·2 | ........ | 12·4 |
| 15 | 1·40 | 27·3 | ........ | 67·5 | ........ | 11·8 |
| 16 | ........ | 28·0 | 1·87 | 63·8 | ........ | 11·2 |
| 17 | ........ | 28·6 | ........ | 59·7 | 1·05 | 10·6 |
| 18 | 1·43 | 29·2 | ........ | 55·5 | ........ | 10·0 |
| 19 | ........ | 28·8 | ........ | 51·3 | ........ | 9·4 |
| 20 | ........ | 28·5 | 1·68 | 47·1 | 1·00 | 8·9 |
| 21 | ........ | 28·2 | ........ | 42·8 | ........ | 8·3 |
| 22 | 1·41 | 27·9 | ........ | 38·6 | ........ | 7·7 |
| 23 | ........ | 27·3 | 1·51 | 34·4 | ........ | 7·1 |
| 24 | ........ | 26·7 | ........ | 34·6 | 0·91 | 6·5 |
| 25 | 1·38 | 26·1 | ........ | 34·7 | ........ | 6·2 |
| 26 | ........ | 27·2 | ........ | 34·8 | ........ | 5·9 |
| 27 | ........ | 28·3 | ........ | 35·0 | 0·87 | 5·6 |
| 28 | ........ | 29·4 | 1·52 | 35·2 | ........ | 5·3 |
| 29 | 1·45 | 30·5 | ........ | 30·6 | ........ | 4·9 |
| 30 | ........ | 33·8 | ........ | 26·0 | ........ | 4·5 |
| 31 | ........ | ........ | 1·30 | 21·3 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Monté, en amont du détournement de Bostock, pour chaque jour, en 1914.

| JOUR. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·80 | 4·2 | 0·60 | 1·8 | ........ | 0·3 | ........ | 1·4 | ........ | 2·7 | 0·70 | 2·8 |
| 2 | ........ | 4·1 | ........ | 1·8 | 0·40 | 0·2 | ........ | 1·5 | ........ | 2·7 | ........ | 2·9 |
| 3 | ........ | 3·9 | ........ | 1·7 | ........ | 0·4 | 0·57 | 1·5 | ........ | 2·6 | ........ | 3·0 |
| 4 | 0·77 | 3·8 | ........ | 1·6 | ........ | 0·6 | ........ | 1·5 | 0·67 | 2·5 | 0·72 | 3·1 |
| 5 | ........ | 3·5 | 0·57 | 1·5 | 0·50 | 0·8 | ........ | 1·6 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 6 | ........ | 3·3 | ........ | 1·5 | ........ | 0·8 | ........ | 1·7 | ........ | 2·7 | ........ | ........ |
| 7 | ........ | 3·0 | ........ | 1·6 | ........ | 0·8 | 0·60 | 1·8 | 0·70 | 2·8 | ........ | ........ |
| 8 | 0·70 | 2·8 | ........ | 1·7 | ........ | 0·9 | ........ | 1·8 | ........ | 2·8 | ........ | ........ |
| 9 | ........ | 2·8 | 0·60 | 1·8 | 0·51 | 0·9 | ........ | 1·9 | ........ | 2·8 | ........ | ........ |
| 10 | ........ | 2·8 | ........ | 1·7 | ........ | 0·9 | 0·62 | 2·0 | ........ | 2·8 | ........ | ........ |
| 11 | 0·70 | 2·8 | ........ | 1·5 | ........ | 0·8 | ........ | 2·0 | 0·70 | 2·8 | ........ | ........ |
| 12 | ........ | 3·1 | 0·55 | 1·3 | 0·50 | 0·8 | ........ | 2·0 | ........ | 2·7 | ........ | ........ |
| 13 | ........ | 3·5 | ........ | 1·2 | ........ | 1·0 | ........ | 2·0 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 14 | ........ | 3·9 | ........ | 1·0 | ........ | 1·1 | 0·62 | 2·0 | 0·67 | 2·5 | ........ | ........ |
| 15 | 0·80 | 4·2 | 0·50 | 0·8 | ........ | 1·2 | ........ | 2·2 | ........ | 2·5 | ........ | ........ |
| 16 | ........ | 4·0 | ........ | 0·8 | 0·55 | 1·3 | ........ | 2·4 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 17 | ........ | 3·9 | ........ | 0·8 | ........ | 1·3 | 0·67 | 2·5 | ........ | 2·7 | ........ | ........ |
| 18 | 0·77 | 3·8 | ........ | 0·8 | ........ | 1·3 | ........ | 2·5 | 0·70 | 2·8 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | 3·6 | 0·50 | 0·8 | 0·55 | 1·3 | ........ | 2·4 | ........ | 2·7 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | 3·3 | ........ | 0·8 | ........ | 1·3 | ........ | 2·3 | ........ | 2·6 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | 3·0 | ........ | 0·8 | ........ | 1·3 | 0·65 | 2·3 | 0 ·67 | 2·5 | ........ | ........ |
| 22 | 0·70 | 2·8 | 0·50 | 0·8 | ........ | 1·3 | ........ | 2·3 | ........ | 2·8 | ........ | ........ |
| 23 | ........ | 2·7 | ........ | 0·8 | 0·55 | 1·3 | ........ | 2·4 | ........ | 3·2 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | 2·5 | ........ | 0·7 | ........ | 1·3 | 0·67 | 2·5 | ........ | 3·5 | ........ | ........ |
| 25 | 0·65 | 2·3 | ........ | 0·6 | ........ | 1·4 | ........ | 2·5 | 0·77 | 3·8 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | 2·1 | 0·45 | 0·5 | 0·57 | 1·5 | ........ | 2·5 | ........ | 3·5 | ........ | ........ |
| 27 | ........ | 2·0 | ........ | 0·5 | ........ | 1·4 | ........ | 2·5 | ........ | 3·1 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | 1·9 | ........ | 0·5 | ........ | 1·4 | 0·67 | 2·5 | 0·70 | 2·8 | ........ | ........ |
| 29 | 0·60 | 1·8 | 0·45 | 0·5 | ........ | 1·3 | ........ | 2·6 | ........ | 2·8 | ........ | ........ |
| 30 | ........ | 1·8 | ........ | 0·5 | 0·55 | 1·3 | ........ | 2·7 | ........ | 2·8 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | 1·8 | ........ | 0·4 | ........ | ........ | 0·70 | 2·8 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Monté, en amont du détournement de Bostock, en 1914.

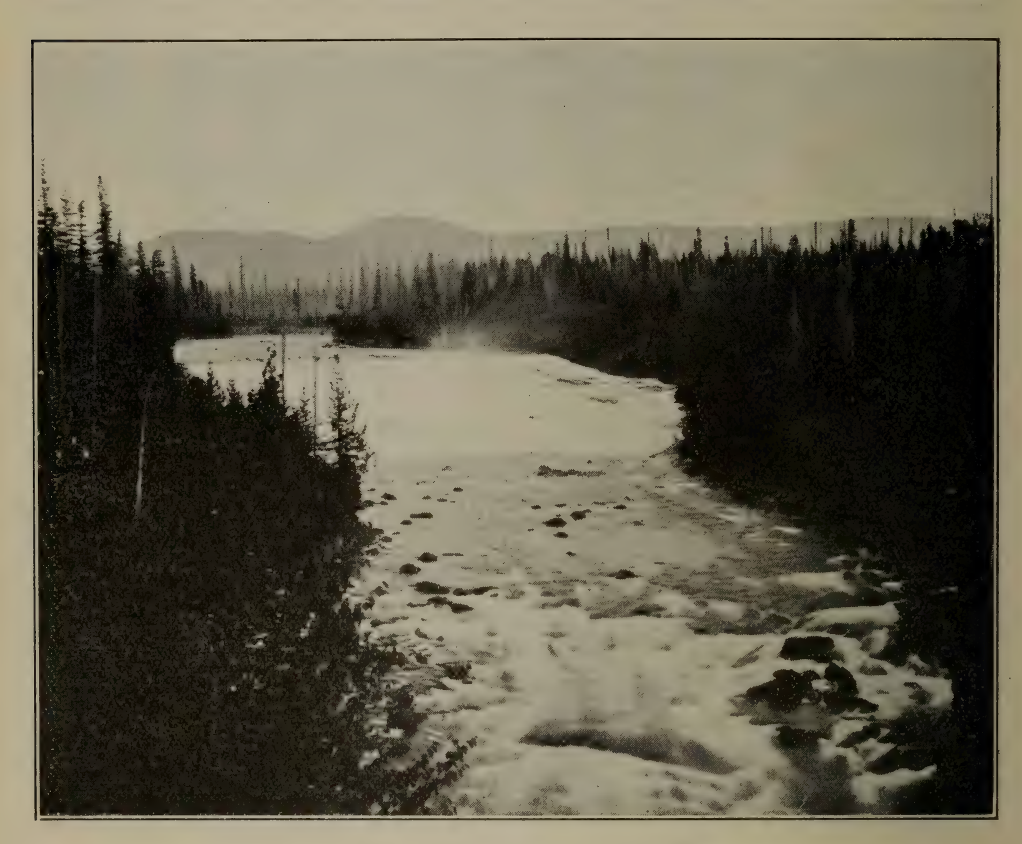
(Aire de déversement, 110 milles carrés.)

| MOIS. | DÉBIT EN PIEDS-SECONDE. | | |
|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. |
| Avril | 33·8 | 8·6 | 22·0 |
| Mai | 75·0 | 21·3 | 46·7 |
| Juin | 20·0 | 4·5 | 11·5 |
| Juillet | 4·2 | 1·8 | 3·1 |
| Août | 1·8 | 0·4 | 1·1 |
| Septembre | 1·5 | 0·2 | 1·0 |
| Octobre | 2·8 | 1·4 | 2·1 |
| Novembre | 3·8 | 2·5 | 2·8 |
| Décembre | ........ | ........ | ........ |
| La période | 75·0 | 0·2 | 11·3 |

REMARQUE.—Le sommaire de «La période» comprend avril à novembre, inclusivement.
Le ruissellement (non mentionné dans le tableau) ne provient pas directement de l'aire de déversement, à cause du détournement considérable du creek Monté au lac Sommet.
Il tombe de 10 à 20 pouces de pluie par année.

## Rivière Myrtle.

La rivière Myrtle prend sa source dans le lac du même nom, tout juste à un mille à l'ouest du détournement de la rivière Bleue. Le lac Myrtle est entouré d'une région assez plane et est situé à une hauteur approximative de 3,000 pieds. Sa superficie est d'à peu près 15 milles carrés. On n'a pu obtenir aucune information quant aux facilités d'emmagasinage du lac; cependant, il est intéressant de noter qu'avec la superficie précitée, un barrage de 5 pieds donnerait à ce lac



Rivière Myrtle, chutes de Dawson.
Photographie prise par F. R. Archibald.

L'un des nombreux emplacements susceptibles de fournir la force motrice sur la rivière Myrtle. Cette photographie prise aux eaux basses, fait voir les chutes Dawson, situées à environ quatre milles en amont du cours d'eau des chutes Helmcken.

une augmentation de capacité d'emmagasinage de 48,000 pieds-acres (au moins), ce qui signifierait une augmentation à l'eau basse, pour une force motrice continue, d'approximativement 80 pieds-seconde (étant donné qu'il y aurait une disette d'eau pendant 300 jours). Ces merveilleuses possibilités latentes de force motrice de la rivière demanderaient une enquête plus minutieuse.

Voici les emplacement les plus importants de force motrice:—

| Nom des chûtes. | Source naturelle. | Distance de l'embouchure de la rivière Myrtle et emplacement. |
|---|---|---|
| Chûtes d'Helmcken | 450 pieds (au triangle) | 1 mille; dans le lot 3210. |
| Chûtes de Dawson | Trois chûtes plus basses de 20 pieds chacune (approx.) La plus haute est de 50 pieds (approx.) | 3 milles; dans le lot 3208. |
| Chûtes (sans nom) | 25 pieds (approx.) | 10 milles; dans le lot 3494. |
| Chûtes Fer-à-cheval | 35 pieds (approx.) | 12 milles; dans le lot 3499. |
| Chûtes Prairie | 20 pieds (approx.) | 13 milles; dans le lot 3998. |
| Chûtes (sans nom) | De 40 pieds (approx.) | 20 milles; à un mille ou deux en aval du débouché du lac. |



Chutes d'Helmcken et canyon de la rivière Myrtle.

Photographie prise par F. R. Archibald.

Cette photographie des chutes d'Helmcken, sur la rivière Myrtle, est l'une des premières qui aient été prises de l'un des plus beaux emplacements de force motrice naturelle situé à l'intérieur des terres de la Colombie-Britannique. Une chûte, claire de 450 pieds (au triangle) en amont de laquelle plonge un cours d'eau dont l'écoulement minimum est évalué à 400 pds-sec., et dont l'écoulement maximum est probablement de 10,000 pds-sec., offre un coup d'œil extraordinaire, et la majestueuse grandeur de cette nature n'est probablement pas surpassée dans tout le Dominion. On a commencé l'étude de l'écoulement de la rivière Myrtle et le 1er septembre 1915, on aura terminé le cycle d'un an.

Comme renseignement historique, qu'on nous permette de dire que les chûtes d'Helmcken (dont on trouvera ailleurs la photographie!) ont été découvertes pendant l'été de 1913 par MM. Luce et Hossack, deux membres du parti d'arpentage dirigé par M. R. H. Lee, de Kamloops, Bien qu'elles fussent connues des sauvages, qui les qualifiaient de «chûtes mesurant deux gros cèdres en hauteur », MM. Luce et Hossack sont les deux premiers blancs qui les aient vues. La beauté

scénique de ce merveilleux emplacement de force motrice naturelle est probablement hors pair, et l'endroit deviendra, tôt ou tard, un éden où des voyageurs de toutes les parties du monde afflueront.

La longueur totale de la rivière Myrtle est approximativement de 22 milles entre le lac et le confluent de la rivière avec la rivière à l'Eau-Claire.

Le 1er septembre 1914, MM. E. H. Tredcroft et C. B. Corbould placèrent une jauge dans la rivière Myrtle, et le mesurage a démontré que l'écoulement était de 800 pieds-sec. Quand on aura fait d'autres mesurages, on pourra obtenir les chiffres pour toute une année, le 1er septembre 1915. C'est M. P. McDougall qui fait, toutes les semaines, la lecture de la jauge. A cause de l'inaccessibilité de la station, il nous a été impossible de nous procurer d'autres chiffres; mais, comme l'écoulement est très régulier, on croit pouvoir obtenir des résultats assez probants. Des calculs faits à la hâte comparant la surface de déversement de la rivière Myrtle avec celle de la rivière à l'Eau-Claire, démontrent que l'écoulement minimum est de 400 et l'écoulement maximum de 10,000 pieds-seconde.

## Creek Paul (2032).

*Emplacement.*—Section 31, township 20, rang 16, à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—1er juillet au 6 octobre 1911; 12 mai au 25 septembre 1912; 18 mai au 30 septembre 1913; 20 avril au 27 septembre 1914.

*Aire de déversement.*—Soixante-cinq milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale réglementaire lue toutes les semaines par E. L. Ridout.

*Chenal.*—Le chenal est rocailleux et le courant très rapide aux eaux hautes.

*Mesurages de débit.*—La courbe à la hauteur de jauge est assez bien définie. L'écoulement est contrôlé artificiellement par une digue située dans le lac Paul.

*En hiver.*—Le cours d'eau se dessèche généralement durant l'hiver ou bien il se congèle.

*Exactitude.*—A l'exception de l'époque du débordement des eaux, l'exactitude est considérée précise.

Mesurages de débit du creek Paul, en aval du lac Paul, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 27 avril | E. M. Dann | 1505 | 5·5 | 4·60 | 9·02 | 2·25 | 41·4 |
| 19 mai | C. B. Corbould | 1673 | 5·7 | 6·05 | 11·50 | 2·75 | 69·9 |
| 14 juillet | C. B. Corbould | 1915 | 7·0 | 2·70 | 5·50 | 1·95 | 14·8 |
| 25 " | E. M. Dann et C. E. Webb | 1915 | 5·8 | 1·98 | 6·44 | 1·73 | 12·7 |
| 8 août | C. B. Corbould | 1915 | 6·0 | 3·26 | 7·90 | 2·12 | 25·7 |

Pour autres données hydrographiques, voir documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Paul, en aval du lac Paul, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | 42·9 | | 14·9 | | 30·8 | | 12·0 | | 13·2 |
| 2 | | | | 45·4 | | 17·4 | | 30·0 | 1·72 | 11·7 | | 12·7 |
| 3 | | | | 48·0 | | 20·0 | | 29·2 | | 13·0 | | 12·2 |
| 4 | | | 2·50 | 50·5 | | 22·5 | | 28·4 | | 14·2 | | 11·7 |
| 5 | | | | 55·0 | | 25·0 | 2·15 | 27·6 | | 15·5 | | 11·2 |
| 6 | | | | 59·5 | | 27·5 | | 26·8 | | 16·6 | | 10·7 |
| 7 | | | | 64·0 | 2·20 | 30·2 | | 25·9 | | 17·9 | 1·65 | 10·2 |
| 8 | | | | 68·5 | | 31·8 | | 25·0 | | 19·2 | | 9·5 |
| 9 | | | | 73·0 | | 33·4 | | 24·1 | 2·00 | 20·5 | | 8·8 |
| 10 | | | 2·85 | 77·6 | | 35·0 | | 23·2 | | 20·5 | | 8·1 |
| 11 | | | | 79·4 | | 36·6 | | 22·3 | | 20·5 | | 7 4 |
| 12 | | | | 81·2 | | 38·2 | | 21·4 | | 20·5 | | 6·7 |
| 13 | | | | 83·0 | | 39·8 | 2·00 | 20·5 | | 20·5 | 1·40 | 6·0 |
| 14 | | | | 84·7 | | 41·4 | | 19·8 | | 20·5 | | 5·6 |
| 15 | | | | 86·5 | 2·4 | 43·0 | | 19·2 | | 20·5 | | 5·2 |
| 16 | | | | 88·3 | | 45·1 | | 18·6 | 2·00 | 20·5 | | 4·8 |
| 17 | | | 3·00 | 90·0 | | 47·3 | | 18·0 | | 20·0 | | 4·4 |
| 18 | | | | 87·1 | | 49·4 | | 17·4 | | 19·5 | | 3·9 |
| 19 | | | | 84·2 | | 51·6 | 1·90 | 16·8 | | 19·0 | | 3·5 |
| 20 | 1·10 | 2·6 | | 81·3 | | 53·7 | | 16·3 | | 18·4 | 1·15 | 3·1 |
| 21 | | 7·2 | | 78·4 | | 55·8 | | 15·9 | | 17·9 | | 2·7 |
| 22 | | 11·8 | | 75·5 | 2·60 | 58·0 | | 15·4 | | 17·3 | | 2·4 |
| 23 | | 16·4 | | 72·6 | | 53·9 | | 15·0 | 1·90 | 16·8 | | 2·0 |
| 24 | | 21·0 | 2·75 | 69·7 | | 49·8 | | 14·5 | | 16·5 | | 1·7 |
| 25 | | 25·6 | | 61·6 | | 45·7 | | 14·1 | | 16·1 | | 1·4 |
| 26 | 2·20 | 30·2 | | 53·4 | | 41·5 | 1·80 | 13·7 | | 15·7 | | 1·0 |
| 27 | | 32·7 | | 45·2 | | 37·4 | | 13·5 | | 15·3 | 0·90 | 0·7 |
| 28 | | 35·2 | | 37·0 | 2·25 | 33·3 | | 13·2 | | 14·9 | | |
| 29 | | 37·8 | | 28·8 | | 32·4 | | 12·9 | | 14·5 | | |
| 30 | | 40·3 | | 20·6 | | 31·6 | | 12·6 | | 14·1 | | |
| 31 | | | 1·75 | 12·4 | | | | 12·3 | 1·80 | 13·7 | | |

## DÉBIT MENSUEL du creek Paul, en aval du lac Paul, pour 1914.

(Aire de déversement, 65 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 90·0 | 12·4 | 64·0 | 0·98 | 1·1 | 3,935 |
| Juin | 58·0 | 14·9 | 38·1 | 0·6 | ·7 | 2,267 |
| Juillet | 30·8 | 12·3 | 19·8 | 0·3 | ·3 | 1,217 |
| Août | 20·5 | 11·7 | 17·2 | 0·26 | ·3 | 1,057 |
| Septembre | 13·2 | 0·7 | 6·3 | 0·97 | 1·1 | 375 |
| Octobre | | | | | | |
| Novembre | | | | | | |
| Décembre | | | | | | |
| La période | 90·0 | 0·7 | 29·1 | 0·62 | 3·5 | 8,851 |

REMARQUE.—Précipitation de 10 à 50 pouces annuellement.
Ecoulement artificiellement contrôlé par un barrage dans le lac Paul.
L'écoulement en avril est évalué à 600 pieds-acre, alors que durant les mois d'hiver il est pratiquement nul.

## Rivière du Radeau (2055).

*Emplacement.*—Rivière du Radeau, Division hydraulique N° 2.

*Données utilisables.*—1er juin 1914 au 14 décembre 1914.

*Surface de déversement.*—Cent vingt-cinq milles carrés.

*Jauge.*—Jauge réglementaire à la chaîne du pont de la grand'route, divisée en pieds et dixièmes, d'une longueur de 3·0 à 9·0, et lue par J. McLennan, de la Rivière du Radeau, P.O.

*Chenal.*—Largeur moyenne du chenal, 150 pieds. Le lit du cours d'eau est rocailleux, sablonneux, graveleux et permanent autant qu'on peut s'en assurer.

*Mesurages de débit.*—On n'a fait que trois mesurages de débit sur cette rivière en 1914 pour la raison que cette rivière se trouve située dans une région à peine ouverte par nos arpenteurs; mais tous les résultats de ces mesurages indiquent qu'on y a obtenu une grande précision.

*En hiver.*—Le cours d'eau est congelé durant la dernière moitié de décembre, tout le mois de janvier et la première moitié du mois de février.

*Exactitude.*—L'exactitude des rapports est douteuse parce qu'on n'a pas encore terminé les levées de ces cours d'eau.

## Rivière du Radeau.

La rivière du Radeau qui se jette dans la rivière Thompson-Nord, à 76 milles en amont de Kamloops et à 5 milles en amont de l'embouchure de la rivière à l'Eau-Claire, prend sa source dans les montagnes situées à environ 40 milles au nord de son embouchure.

Le dernier demi-mille en aval de cette rivière est d'un écoulement boueux; ses rives sont basses et sujettes à l'inondation durant le débordement. En amont de cet endroit est un canyon d'environ 500 pieds de largeur à sa plus large section; dans le canyon on remarque une série de chutes, les deux plus élevées étant à environ trois quarts de mille de l'embouchure du cours d'eau, la plus basse ayant une inclinaison naturelle de 15 pieds, et la plus haute, de 25 pieds. On ne peut actuellement obtenir de renseignements concernant la section d'amont de cette rivière.

On a établi une station au rang MacLennan, à un demi-mille de l'embouchure, par l'entremise de M. E. H. Tredcroft, le 2 juin 1914. Bien qu'il fut impossible d'établir les levées exactes du cours d'eau durant l'année, on fera d'autres mesurages en 1915 et on publiera des rapports plus complets à la fin de cette année.

Mesurages du débit de la rivière du Radeau, à son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pieds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 2 juin | E. H. Tredcroft | 1923 | 105 | 493·8 | 5·47 | 8·00 | 2703·0 |
| 26 juillet | do | 1923 | 80 | 135·4 | 2·05 | 4·35 | 277·5 |
| 28 août | E. H. Tredcroft and C. B. Corbould | 1923 | 67 | 71·7 | 1·18 | 3·55 | 84·7 |

On fera un effort afin de terminer le jaugeage de cette station durant 1915.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière du Radeau à 1 mille en amont de son embouchure, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juin. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 8·30 | 2,940 |
| 2 | 7·90 | 2,620 |
| 3 | 8·20 | 2,860 |
| 4 | 7·80 | 2,540 |
| 5 | 7·30 | 2,145 |
| 6 | 6·80 | 1,760 |
| 7 | 6·40 | 1,450 |
| 8 | 6·50 | 1,525 |
| 9 | 6·70 | 1,680 |
| 10 | 7·00 | 1,920 |
| 11 | 7·20 | 2,070 |
| 12 | 7·30 | 2,145 |
| 13 | 7·10 | 2,000 |
| 14 | 7·20 | 2,070 |
| 15 | 7·20 | 2,070 |
| 16 | 7·40 | 2,220 |
| 17 | 7·50 | 2,300 |
| 18 | 7·00 | 1,920 |
| 19 | 6·90 | 1,840 |
| 20 | 6·40 | 1,450 |
| 21 | 6·40 | 1,450 |
| 22 | 6·10 | 1,240 |
| 23 | 6·10 | 1,240 |
| 24 | 6·30 | 1,380 |
| 25 | 6·40 | 1,450 |
| 26 | 6·30 | 1,380 |
| 27 | 6·20 | 1,310 |
| 28 | 6·30 | 1,380 |
| 29 | 6·30 | 1,380 |
| 30 | 6·10 | 1,240 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière du Radeau, à 1 mille en amont de son embouchure, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·90 | 1,100 | 3·90 | 155 | 3·30 | 50 | 4·50 | 330 | 4·60 | 370 | 3·90 | 155 |
| 2 | 5·70 | 960 | 3·80 | 135 | 3·20 | 35 | 4·40 | 295 | 4·50 | 330 | 3·90 | 155 |
| 3 | 5·70 | 960 | 3·70 | 115 | 3·20 | 35 | 4·40 | 295 | 4·60 | 370 | 3·90 | 155 |
| 4 | 5·60 | 895 | 3·80 | 135 | 3·20 | 35 | 4·20 | 235 | 4·50 | 330 | 3·80 | 135 |
| 5 | 5·50 | 830 | 3·70 | 115 | 3·10 | 20 | 4·10 | 205 | 4·40 | 295 | 3·80 | 135 |
| 6 | 5·30 | 710 | 3·60 | 95 | 3·10 | 20 | 4·00 | 180 | 4·20 | 235 | 3·70 | 115 |
| 7 | 5·20 | 655 | 3·70 | 115 | 3·10 | 20 | 4·00 | 180 | 4·20 | 235 | 3·80 | 135 |
| 8 | 5·10 | 605 | 3·80 | 135 | 3·20 | 35 | 3·90 | 155 | 4·20 | 235 | 3·80 | 135 |
| 9 | 5·00 | 555 | 3·70 | 115 | 3·30 | 50 | 3·90 | 155 | 4·20 | 235 | 3·90 | 155 |
| 10 | 4·90 | 505 | 3·70 | 115 | 3·50 | 80 | 3·90 | 155 | 4·20 | 235 | 3·90 | 155 |
| 11 | 4·70 | 410 | 3·70 | 115 | 3·70 | 115 | 4·00 | 180 | 4·10 | 205 | 3·90 | 155 |
| 12 | 4·70 | 410 | 3·60 | 95 | 3·90 | 155 | 4·10 | 205 | 4·10 | 205 | 4·10 | 205 |
| 13 | 5·00 | 555 | 3·60 | 95 | 3·90 | 155 | 4·30 | 265 | 3·90 | 155 | 4·70 | 410 |
| 14 | 5·40 | 770 | 3·50 | 80 | 3·80 | 135 | 4·40 | 295 | 3·90 | 155 | 5·20 | 655 |
| 15 | 6·20 | 1,310 | 3·40 | 65 | 3·70 | 115 | 4·20 | 235 | 3·90 | 155 | ........ | ........ |
| 16 | 5·35 | 740 | 3·40 | 65 | 3·70 | 115 | 4·00 | 180 | 4·00 | 180 | ........ | ........ |
| 17 | 5·05 | 580 | 3·40 | 65 | 3·80 | 135 | 4·30 | 265 | 4·10 | 205 | ........ | ........ |
| 18 | 4·75 | 432 | 3·40 | 65 | 4·20 | 235 | 4·90 | 505 | 4·10 | 205 | ........ | ........ |
| 19 | 4·65 | 390 | 3·40 | 65 | 4·50 | 330 | 4·90 | 505 | 4·00 | 180 | ........ | ........ |
| 20 | 4·45 | 312 | 3·40 | 65 | 4·60 | 370 | 4·70 | 410 | 4·00 | 180 | ........ | ........ |
| 21 | 4·40 | 295 | 3·30 | 50 | 4·40 | 295 | 4·60 | 370 | 3·90 | 155 | ........ | ........ |
| 22 | 4·35 | 280 | 3·30 | 50 | 4·30 | 265 | 4·40 | 295 | 3·80 | 135 | ........ | ........ |
| 23 | 4·30 | 265 | 3·20 | 35 | 4·20 | 235 | 4·20 | 235 | 3·80 | 135 | ........ | ........ |
| 24 | 4·30 | 265 | 3·20 | 35 | 4·20 | 235 | 4·20 | 235 | 3·70 | 115 | ........ | ........ |
| 25 | 4·20 | 235 | 3·20 | 35 | 4·10 | 205 | 4·20 | 235 | 3·70 | 115 | ........ | ........ |
| 26 | 4·10 | 205 | 3·20 | 35 | 4·00 | 180 | 4·20 | 235 | 3·80 | 135 | ........ | ........ |
| 27 | 4·20 | 235 | 3·20 | 35 | 4·20 | 235 | 4·20 | 235 | 3·90 | 155 | ........ | ........ |
| 28 | 4·90 | 505 | 3·40 | 65 | 4·30 | 265 | 4·40 | 295 | 3·90 | 155 | ........ | ........ |
| 29 | 4·30 | 265 | 3·40 | 65 | 4·50 | 330 | 4·40 | 295 | 3·90 | 155 | ........ | ........ |
| 30 | 4·20 | 235 | 3·40 | 65 | 4·50 | 330 | 4·60 | 370 | 3·90 | 155 | ........ | ........ |
| 31 | 4·10 | 205 | 3·30 | 50 | ........ | ........ | 4·60 | 370 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière du Radeau, à 1 mille en amont de son embouchure, pour 1914.

(Aire de déversement, 200 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 2,940 | 1,240 | 1,499 | 12·0 | 13·39 | 89,196 |
| Juillet | 1,310 | 205 | 538 | 4·3 | 4·9 | 33,080 |
| Août | 155 | 35 | 81 | 0·65 | 0·75 | 4,984 |
| Septembre | 370 | 20 | 160 | 1·3 | 1·45 | 9,520 |
| Octobre | 505 | 155 | 271 | 2·2 | 2·54 | 16,663 |
| Novembre | 370 | 115 | 203 | 1·6 | 1·78 | 12,079 |

## Creek Siwash (2058).

*Emplacement.*—Section 12, township 22, rang 16, à l'ouest du 6ième méridien.

*Données utilisables.*—Du 7 juin au 28 juillet, 1914.

*Aire de déversement.*—Sept milles carrées.

*Jauge.*—Tige verticale réglementaire installée au moyen d'une nasse Cippoletti et les indications en sont notées chaque jour par J. S. Wardell.

*Chenal.*—Droit en amont de la nasse. Vitesse, moyenne.

*Mesurages du débit.*—On a fait trois mesurages de débit en 1914 à différents niveaux de l'eau.

*En hiver.*—Le cours est ordinairement à sec durant le mois d'août.

*Exactitude.*—L'exactitude des résultats compilés d'après le tableau du débit à la nasse est considérée comme étant très bonne, probablement à 5 pour 100 près.

Mesurage du débit du creek Siwash en amont du lac Heffey, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse. moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 2 juin......... | C. B. Corbould.............. | 1915 | 6 | 4·0 | 0·71 | ............ | 2·9 |
| 8 " ......... | do .............. | 1915 | 6 | 4·7 | 0·89 | 2·9 | 4·2 |
| 29 " ......... | do .............. | 1915 | 6 | 3·8 | 0·45 | 2·8 | 1·7 |

On s'est servi de mesurages au moulinet pour enregistrer les mesurages à la nasse.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Siwash, près du creek Heffley, en 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·19 | 1·1 |
| 2 | ........ | 2·9 | 0·14 | 0·7 |
| 3 | ........ | ........ | 0·14 | 0·7 |
| 4 | ........ | ........ | 0·14 | 0·7 |
| 5 | ........ | ........ | 0·12 | 0·6 |
| 6 | ........ | ........ | 0·12 | 0·6 |
| 7 | 0·34 | 2·7 | 0·14 | 0·7 |
| 8 | 0·34 | 2·7 | 0·04 | 0·1 |
| 9 | 0·36 | 2·9 | 0·04 | 0·1 |
| 10 | 0·39 | 3·2 | 0·04 | 0·1 |
| 11 | 0·44 | 3·8 | 0·04 | 0·1 |
| 12 | 0·34 | 2·7 | 0·04 | 0·1 |
| 13 | 0·34 | 2·7 | 0·04 | 0·1 |
| 14 | 0·34 | 2·7 | 0·04 | 0·1 |
| 15 | 0·29 | 2·1 | 0·14 | 0·7 |
| 16 | 0·29 | 2·1 | 0·09 | 0·4 |
| 17 | 0·24 | 1·6 | 0·09 | 0·4 |
| 18 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 19 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 20 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 21 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 22 | 0·19 | 1·1 | 0·04 | 0·1 |
| 23 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 24 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 25 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 26 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 27 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 28 | 0·24 | 1·6 | 0·04 | 0·1 |
| 29 | 0·24 | 1·6 | ........ | ........ |
| 30 | 0·19 | 1·1 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Siwash, en amont du lac Heffley, en 1914.

(Aire de déversement, 7 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille. carré. | Profondeur en pouces du bassin. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 3·8 | 1·1 | 2·1 | 0·30 | 0·33 | 125·0 |
| Juillet | 1·1 | 0·1 | 0·3 | 0·04 | 0·05 | 18·4 |

REMARQUE.—Station établie le 7 juin, l'eau a cessé de descendre dans le creek le 30 juillet. Station à nasse Cippoletti.

## Rivière Thompson à Kamloops (2040).

*Emplacement.*—Section 7, township 20, rang 17, à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—1er avril au 30 septembre 1911; 24 mars au 31 décembre 1912; 1er avril au 31 décembre 1913; 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—14,400 milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale réglementaire sur le pont public, lue chaque jour par Geo. Clapperton.

*Chenal.*—La largeur du chenal varie de 750 à 850 pieds à la station, alors qu'à la crue des eaux, la profondeur est de 12 à 17 pieds plus haute qu'aux eaux basses.

*Mesurages de débit.*—La courbe de cette rivière est bien définie, des mesurages ayant été faits aux diverses époques.

*En hiver.*—La rivière gèle généralement vers le 1er janvier et reste de même jusqu'au commencement de mars.

Le 5 mars 1912, on a fait un mesurage sous la glace et on a constaté un débit de 3,980 pds-sec.

*Exactitude.*—En général, les résultats sont très précis.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Thompson à Kamloops, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·10 | 5,300 | 0·10 | 5,300 | 0·20 | 5,600 | 0·10 | 5,300 | 3·70 | 18,950 | 8·10 | 45,000 |
| 2 | 0·20 | 5,600 | 0·10 | 5·300 | 0·20 | 5,600 | 0·20 | 5,600 | 4·10 | 20,800 | 8·4 | 47,300 |
| 3 | 0·20 | 5·600 | 0·10 | 5·300 | 0·30 | 5,900 | 0·20 | 5,600 | 4·70 | 23,800 | 8·6 | 48,800 |
| 4 | 0·30 | 5,900 | 0·10 | 5·300 | 0·20 | 5,600 | 0·10 | 5,300 | 5·50 | 28,000 | 10·0 | 60,200 |
| 5 | 0·30 | 5,900 | 0·0 | 5,000 | 0·20 | 5,600 | 0·20 | 5,600 | 5·90 | 30,400 | 10·6 | 65,200 |
| 6 | 0·20 | 5,600 | 0·0 | 5,000 | 0·20 | 5,600 | 0·20 | 5,600 | 5·60 | 28,600 | 10·6 | 65,200 |
| 7 | 0·30 | 5,900 | 0·0 | 5,000 | 0·20 | 5,600 | 0·20 | 5,600 | 5·30 | 26,800 | 10·2 | 61,800 |
| 8 | 0·50 | 6,600 | 0·0 | 5,000 | 0·30 | 5,900 | 0·30 | 5,900 | 5·50 | 28,000 | 10·0 | 60,200 |
| 9 | 0·50 | 6,600 | 0·0 | 5,000 | 0·20 | 5,600 | 0·50 | 6,600 | 5·60 | 28,600 | 9·8 | 58,500 |
| 10 | 0·30 | 5,900 | 0·0 | 5,000 | 0·20 | 5,600 | 0·60 | 6,950 | 5·50 | 28,000 | 9·5 | 56,000 |
| 11 | 0·40 | 6,250 | 0·0 | 5,000 | 0·20 | 5,600 | 0·80 | 7,550 | 5·80 | 29,800 | 9·5 | 56,000 |
| 12 | 0·30 | 5,900 | 0·0 | 5,000 | 0·20 | 5,600 | 0·90 | 7,900 | 6·20 | 32,100 | 9·8 | 58,500 |
| 13 | 0·30 | 5,900 | 0·0 | 5,000 | 0·30 | 5,900 | 1·10 | 8,500 | 6·60 | 34,600 | 9·8 | 58,500 |
| 14 | 0·20 | 5,600 | 0·0 | 5,000 | 0·40 | 6,250 | 1·20 | 8,900 | 6·80 | 35,800 | 10·0 | 60,200 |
| 15 | 0·20 | 5,600 | 0·2 | 4,500 | 0·30 | 5,900 | 1·60 | 10,350 | 7·60 | 41,400 | 10·4 | 63,500 |
| 16 | 0·30 | 5,900 | 0·2 | 4,500 | 0·20 | 5,600 | 1·90 | 11,500 | 8·60 | 48,800 | 10·9 | 67,700 |
| 17 | 0·40 | 6,250 | 0·2 | 4,500 | 0·20 | 5,600 | 2·40 | 13,400 | 9·20 | 53,600 | 11·4 | 72,000 |
| 18 | 0·30 | 5,900 | 0·2 | 4,500 | 0·30 | 5,900 | 2·50 | 13,800 | 9·20 | 53,600 | 11·8 | 75,500 |
| 19 | 0·30 | 5,900 | 0·2 | 4,500 | 0·20 | 5,600 | 2·50 | 13,800 | 9·00 | 52,000 | 12·0 | 77,300 |
| 20 | 0·20 | 5,600 | 0·2 | 4,500 | 0·20 | 5,600 | 2·80 | 15,000 | 8·70 | 49,700 | 12·0 | 77,300 |
| 21 | 0·20 | 5,600 | 0·2 | 4,500 | 0·20 | 5,600 | 2·80 | 15,000 | 8·50 | 48,050 | 11·6 | 73,700 |
| 22 | 0·20 | 5,600 | 0·2 | 4,500 | 0·20 | 5,600 | 2·80 | 15,000 | 8·60 | 48,800 | 11·2 | 70,300 |
| 23 | 0·20 | 5,600 | 0·2 | 4,500 | 0·20 | 5,600 | 3·00 | 15,800 | 8·90 | 51,200 | 11·4 | 72,000 |
| 24 | 0·20 | 5,600 | 0·2 | 4,500 | 0·30 | 5,900 | 2·90 | 15,400 | 9·20 | 53,600 | 10·6 | 65,200 |
| 25 | 0·20 | 5,600 | 0·2 | 4,500 | 0·20 | 5,600 | 2·90 | 15,400 | 9·60 | 56,800 | 10·1 | 61,700 |
| 26 | 0·20 | 5,600 | 0·1 | 4,750 | 0·20 | 5,600 | 3·10 | 16,250 | 9·80 | 58,500 | 9·8 | 58,500 |
| 27 | 0·10 | 5,300 | 0·1 | 4,750 | 0·10 | 5,300 | 3·30 | 17,150 | 9·60 | 56,800 | 9·8 | 58,500 |
| 28 | 0·10 | 5,300 | 0·2 | 5,600 | 0·10 | 5,300 | 3·40 | 17,600 | 9·30 | 54,400 | 10·0 | 60,200 |
| 29 | 0·10 | 5,300 | ........ | ........ | 0·20 | 5,600 | 3·30 | 17,150 | 8·90 | 51,200 | 10·0 | 60,200 |
| 30 | 0·20 | 5,600 | ........ | ........ | 0·0 | 5,000 | 3·50 | 18,050 | 8·50 | 48,050 | 10·1 | 61,000 |
| 31 | 0·20 | 5,600 | ........ | ........ | 0·0 | 5,000 | ........ | ........ | 8·30 | 46,500 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Thompson à Kamloops, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Decembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 10·1 | 61,000 | 6·50 | 34,000 | 3·50 | 18,050 | 4·00 | 20,300 | 2·50 | 13,800 | 2·20 | 12,600 |
| 2 | 10·2 | 61,800 | 6·30 | 32,700 | 3·30 | 17,150 | 4·20 | 21,300 | 3·00 | 15,800 | 2·00 | 11,800 |
| 3 | 10·5 | 64,300 | 6·40 | 33,400 | 3·20 | 16,700 | 4·10 | 20,800 | 3·00 | 15,800 | 2·10 | 12,200 |
| 4 | 10·7 | 66,000 | 6·50 | 34,000 | 3·00 | 15,800 | 4·20 | 21,300 | 3·10 | 16,250 | 1·80 | 11,100 |
| 5 | 10·9 | 67,700 | 6·50 | 34,000 | 3·50 | 18,050 | 3·50 | 18,050 | 3·20 | 16,700 | 1·70 | 10,700 |
| 6 | 10·9 | 67,700 | 6·50 | 34,000 | 3·30 | 17,150 | 3·20 | 16,700 | 3·00 | 15,800 | 1·80 | 11,100 |
| 7 | 10·7 | 66,000 | 6·20 | 32,100 | 3·40 | 17,600 | 3·00 | 15,800 | 3·10 | 16,250 | 1·60 | 10,350 |
| 8 | 10·3 | 62,600 | 6·00 | 30,900 | 3·20 | 16,700 | 2·80 | 15,000 | 2·80 | 15,000 | 1·40 | 9,650 |
| 9 | 10·1 | 61,000 | 6·00 | 30,900 | 3·00 | 15,800 | 2·70 | 14,600 | 2·70 | 14,600 | 1·40 | 9,650 |
| 10 | 9·8 | 58,500 | 5·60 | 28,600 | 3·00 | 15,800 | 2·50 | 13,800 | 2·80 | 15,000 | 1·30 | 9,250 |
| 11 | 9·6 | 56,800 | 5·30 | 26,800 | 3·50 | 18,050 | 2·30 | 13,000 | 2·60 | 14,200 | 1·20 | 8,900 |
| 12 | 9·60 | 56,800 | 5·00 | 25,300 | 3·10 | 16,250 | 2·20 | 12,600 | 2·70 | 14,600 | 0·70 | 7,300 |
| 13 | 9·6 | 56,800 | 4·90 | 24,800 | 3·20 | 16,700 | 2·50 | 13,800 | 2·80 | 15,000 | 0·40 | 6,250 |
| 14 | 9·8 | 58,500 | 4·80 | 24,300 | 3·00 | 15,800 | 2·40 | 13,400 | 2·60 | 14,200 | 0·0 | 5,000 |
| 15 | 10·0 | 60,200 | 4·70 | 23,800 | 2·80 | 15,000 | 2·30 | 13,000 | 2·60 | 14,200 | 0·0 | 5,000 |
| 16 | 10·4 | 63,500 | 4·60 | 23,300 | 2·50 | 13,800 | 2·20 | 12,600 | 2·50 | 13,800 | 0·0 | 5,000 |
| 17 | 10·2 | 61,800 | 5·00 | 25,300 | 2·30 | 13,000 | 2·50 | 13,800 | 2·50 | 13,800 | 0·0 | 5,000 |
| 18 | 9·6 | 56,800 | 4·90 | 24,800 | 2·20 | 12,600 | 2·30 | 13,000 | 2·40 | 13,400 | 0·0 | 5,000 |
| 19 | 9·0 | 52,000 | 4·80 | 24,300 | 2·10 | 12,200 | 2·20 | 12,600 | 2·50 | 13,800 | 0·0 | 5,000 |
| 20 | 8·7 | 49,700 | 4·50 | 22,800 | 2·20 | 12,600 | 3·10 | 16,250 | 2·30 | 13,000 | 0·0 | 5,000 |
| 21 | 8·6 | 48,800 | 4·40 | 22,300 | 3·00 | 15,800 | 3·10 | 16,250 | 2·20 | 12,600 | 0·0 | 5,000 |
| 22 | 8·8 | 50,500 | 4·50 | 22,800 | 2·80 | 15,000 | 3·00 | 15,800 | 2·10 | 12,200 | 0·0 | 5,000 |
| 23 | 8·1 | 45,000 | 4·50 | 22,800 | 3·00 | 15,800 | 3·10 | 16,250 | 2·00 | 11,800 | 0·0 | 5,000 |
| 24 | 7·7 | 42,100 | 4·40 | 22,300 | 2·80 | 15,000 | 2·80 | 15,000 | 2·30 | 13,000 | 0·0 | 5,000 |
| 25 | 7·6 | 41,400 | 4·10 | 20,800 | 2·70 | 14,600 | 2·70 | 14,600 | 2·20 | 12,600 | 0·0 | 5,000 |
| 26 | 7·5 | 40,700 | 4·00 | 20,300 | 2·90 | 15,400 | 2·60 | 14,200 | 2·00 | 11,800 | 0·0 | 5,000 |
| 27 | 7·4 | 40,000 | 4·00 | 20,300 | 3·00 | 15,800 | 2·50 | 13,800 | 2·10 | 12,200 | 0·0 | 5,000 |
| 28 | 7·4 | 40,000 | 4·00 | 20,300 | 3·50 | 18,050 | 2·30 | 13,000 | 1·80 | 11,100 | 0·0 | 5,000 |
| 29 | 7·5 | 40,700 | 3·80 | 19,400 | 4·00 | 20,300 | 2·30 | 13,000 | 1·80 | 11,100 | 0·0 | 5,000 |
| 30 | 7·1 | 37,900 | 3·80 | 19,400 | 4·00 | 20,300 | 2·50 | 13,800 | 1·70 | 10,700 | 0·0 | 5,000 |
| 31 | 6·6 | 34,600 | 4·00 | 20,300 | ........ | ........ | 2·40 | 13,400 | ........ | ........ | 0·0 | 5,000 |

## Débit mensuel de la rivière Thompson à Kamloops, pour 1914.

(Aire de déversement, 14,400 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 6,600 | 5,300 | 5,755 | 0·40 | 0·46 | 353,860 |
| Février | 5,300 | 4,500 | 4,850 | 0·33 | 0·34 | 269,360 |
| Mars | 6,250 | 5,000 | 5,621 | 0·39 | 0·45 | 345,622 |
| Avril | 18,050 | 5,300 | 11,051 | 0·76 | 0·85 | 657,580 |
| Mai | 58,500 | 18,950 | 40,879 | 2·84 | 3·27 | 2,513,519 |
| Juin | 77,300 | 45,000 | 62,510 | 4·34 | 4·84 | 3,719,600 |
| Juillet | 67,700 | 34,600 | 53,909 | 3·74 | 4·31 | 3,314,752 |
| Août | 34,000 | 19,400 | 25,842 | 1·79 | 2·06 | 1,588,962 |
| Septembre | 20,300 | 12,200 | 16,028 | 1·11 | 1·24 | 953,727 |
| Octobre | 21,300 | 12,600 | 15,187 | 1·05 | 1·21 | 933,807 |
| Novembre | 16,700 | 10,700 | 13,803 | 0·95 | 1·06 | 821,377 |
| Décembre | 12,600 | 5,000 | 7,124 | 0·49 | 0·56 | 438,038 |
| L'année | 77,600 | 4,500 | 21,879 | 1·51 | 20·65 | 15,910,204 |

Remarque.—La précipitation annuelle de la rivière Thompson-Nord, en amont de Kamloops, varie de 7 à 12 pouces à Kamloops, d'environ 40 pouces au sommet d'Albreda, alors que sur la rivière Thompson-Sud les lacs Shuswap et les cours d'eau tributaires, elle varie jusqu'à un maximum de 40 pouces annuellement.

On doit remarquer que l'écoulement enregistré à la station «Rivière Thompson à Kamloops» comprend les écoulements des rivières Thompson-Nord et Thompson-Sud, la station étant établie en aval de leur confluent.

## Rivière Tranquille (2043).

*Emplacement.*—Section 36, township 20, rang 19, à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—4 juillet au 21 octobre 1911; 29 mars au 7 septembre 1912; 1er mai au 31 octobre 1913; 3 mai au 14 novembre 1914.

*Aire de déversement.*—230 milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale réglementaire lue chaque jour par Eug. Cooney

*Chenal.*—Droit à la section de la jauge, environ 20 pieds de largeur. Le lit du cours d'eau est formé de roches et de cailloux et le contrôle en est bon.

*Mesurages de débit.*—La courbe de débit à la hauteur de jauge est bien définie.

*En hiver.*—Le cours d'eau est gelé durant les mois de décembre, janvier et février.

*Exactitude.*—Bonne, les résultats étant compilés à une courbe bien définie.

## Mesurages du débit de la rivière Tranquille près de son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carré. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 30 mai | C. B. Corbould | 1915 | 18·5 | 31·0 | 4·24 | 1·35 | 132·0 |
| 4 août | C. B. Corbould | 1915 | 15 | 14·5 | 0·59 | 0·65 | 8·6 |

Pour autres mesurages et données hydrographiques, voir documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Tranquille au ranche pour 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·35 | 90 |
| 2 | ........ | ........ | 1·35 | 90 |
| 3 | 2·70 | 577 | 1·30 | 80 |
| 4 | 2·70 | 577 | 1·25 | 71 |
| 5 | 2·20 | 340 | 1·20 | 62 |
| 6 | 2·10 | 302 | 1·20 | 62 |
| 7 | 2·10 | 302 | 1·27 | 74 |
| 8 | 2·10 | 302 | 1·30 | 80 |
| 9 | 2·10 | 302 | 1·30 | 80 |
| 10 | 2·20 | 340 | 1·32 | 84 |
| 11 | 2·30 | 382 | 1·37 | 95 |
| 12 | 2·60 | 524 | 1·32 | 84 |
| 13 | 2·60 | 524 | 1·30 | 80 |
| 14 | 2·60 | 524 | 1·30 | 80 |
| 15 | 2·70 | 577 | 1·30 | 80 |
| 16 | 2·50 | 473 | 1·25 | 71 |
| 17 | 2·40 | 427 | 1·25 | 71 |
| 18 | 2·20 | 340 | 1·20 | 62 |
| 19 | 2·10 | 302 | 1·15 | 53 |
| 20 | 2·00 | 267 | 1·12 | 48 |
| 21 | 1·95 | 250 | 1·10 | 45 |
| 22 | 1·90 | 234 | 1·10 | 45 |
| 23 | 1·85 | 219 | 1·12 | 48 |
| 24 | 1·80 | 204 | 1·15 | 53 |
| 25 | 1·75 | 189 | 1·20 | 62 |
| 26 | 1·60 | 150 | 1·17 | 56 |
| 27 | 1·50 | 125 | 1·12 | 48 |
| 28 | 1·40 | 101 | 1·10 | 45 |
| 29 | 1·35 | 90 | 1·07 | 41 |
| 30 | 1·32 | 84 | 1·05 | 38 |
| 31 | 1·32 | 84 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Tranquille au Ranche Cooney, en 1914—*Suite.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·02 | 34 | 0·70 | 10 | 0·44 | 4 | 0·59 | 7 | 0·69 | 10 |
| 2 | 1·00 | 31 | 0·67 | 9 | 0·44 | 4 | 0·61 | 7 | 0·69 | 10 |
| 3 | 0·97 | 28 | 0·67 | 9 | 0·44 | 4 | 0·61 | 7 | 0·69 | 10 |
| 4 | 0·92 | 23 | 0·65 | 8 | 0·44 | 4 | 0·59 | 7 | 0·71 | 10 |
| 5 | 0·90 | 21 | 0·64 | 8 | 0·44 | 4 | 0·59 | 7 | 0·74 | 12 |
| 6 | 0·90 | 21 | 0·61 | 7 | 0·44 | 4 | 0·59 | 7 | 0·74 | 12 |
| 7 | 0·87 | 19 | 0·64 | 8 | 0·44 | 4 | 0·59 | 7 | 0·71 | 10 |
| 8 | 0·87 | 19 | 0·66 | 9 | 0·54 | 6 | 0·59 | 7 | 0·71 | 10 |
| 9 | 0·85 | 18 | 0·64 | 8 | 0·56 | 6 | 0·59 | 7 | 0·71 | 10 |
| 10 | 0·82 | 16 | 0·64 | 8 | 0·56 | 6 | 0·59 | 7 | 0·71 | 10 |
| 11 | 0·80 | 15 | 0·61 | 7 | 0·56 | 6 | 0·59 | 7 | 0·71 | 10 |
| 12 | 0·80 | 15 | 0·61 | 7 | 0·56 | 6 | 0·64 | 8 | 0·71 | 10 |
| 13 | 0·77 | 13 | 0·59 | 7 | 0·56 | 6 | 0·61 | 7 | 0·71 | 10 |
| 14 | 0·80 | 15 | 0·56 | 6 | 0·59 | 7 | 0·61 | 7 | 0·79 | 14 |
| 15 | 0·82 | 16 | 0·56 | 6 | 0·59 | 7 | 0·61 | 7 | ........ | ........ |
| 16 | 0·82 | 16 | 0·54 | 6 | 0·59 | 7 | 0·61 | 7 | ........ | ........ |
| 17 | 0·80 | 15 | 0·54 | 6 | 0·59 | 7 | 0·61 | 7 | ........ | ........ |
| 18 | 0·77 | 13 | 0·51 | 5 | 0·59 | 7 | 0·61 | 7 | ........ | ........ |
| 19 | 0·75 | 12 | 0·51 | 5 | 0·61 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 20 | 0·72 | 11 | 0·49 | 5 | 0·59 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 21 | 0·77 | 13 | 0·49 | 5 | 0·59 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 22 | 0·75 | 12 | 0·54 | 6 | 0·59 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 23 | 0·72 | 11 | 0·51 | 5 | 0·59 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 24 | 0·80 | 15 | 0·49 | 5 | 0·59 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 25 | 0·75 | 12 | 0·49 | 5 | 0·61 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 26 | 0·70 | 10 | 0·49 | 5 | 0·61 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 27 | 0·70 | 10 | 0·46 | 4 | 0·59 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 28 | 0·70 | 10 | 0·46 | 4 | 0·59 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 29 | 0·70 | 10 | 0·46 | 4 | 0·59 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 30 | 0·70 | 10 | 0·44 | 4 | 0·59 | 7 | 0·64 | 8 | ........ | ........ |
| 31 | 0·70 | 10 | 0·44 | 4 | ........ | ........ | 0·64 | 8 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Tranquille près du ranche Cooney, en 1914.

(Aire de déversement, 230 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 577·0 | 84·0 | 314·0 | 1·36 | 1·57 | 19,307 |
| Juin | 95·0 | 38·0 | 66·0 | 0·29 | 0·32 | 3,927 |
| Juillet | 34·0 | 10·0 | 16·0 | 0·07 | 0·08 | 984 |
| Août | 10·0 | 4·0 | 6·3 | 0·03 | 0·03 | 387 |
| Septembre | 7·0 | 4·0 | 6·1 | 0·03 | 0·03 | 363 |
| Octobre | 8·0 | 7·0 | 7·4 | 0·03 | 0·03 | 455 |
| La période | 577·0 | 4·0 | 69·3 | 0·30 | 2·06 | 25,423 |

REMARQUE.—La précipitation à l'aire de déversement varie probablement de 8 à 10 pouces chaque année, mais il est probable qu'il y a des pertes considérables par évaporation dans les lacs Dubois, Pass et Tranquille.

## DIVISION KAMLOOPS.

### RIVIÈRE ADAMS (2005).

*Emplacement.*—Section 6, township 23, rang 12, à l'ouest du 6e méridien.

*Données utilisables.*—1er juillet au 31 août 1911; 1er janvier au 31 décembre 1912; 1er janvier au 31 décembre 1913; 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—106 milles carrés.

*Jauge.*—Tige verticale réglementaire lue par Mme Sturgill, de Chase, C.-B.; jusqu'au 17 octobre 1914.

Le 17 octobre on a mis en opération un fluviomêtre automatique Gurley n° 630 à 50 pieds en aval de l'ancienne jauge à tige. Des lectures successives faites conjointement aux deux :auges ont permis d'établir un rapport défini entre les lectures de l'ancienne et de la nouvelle jauge.

*Chenal.*—La largeur du chenal varie de 300 à 500 pieds en amont de la digue où l'on fait les mesurages. Les vitesses sont uniformes, la vitesse moyenne ne dépassant jamais 3.0 pieds par seconde à la section de mesurage. Le ruissellement est contrôlé artificiellement par une digue située près du débouché du lac Adams.

*Mesurages de débit.*—La courbe de débit à la hauteur de jauge est très bien définie par des mesurages bien répartis.

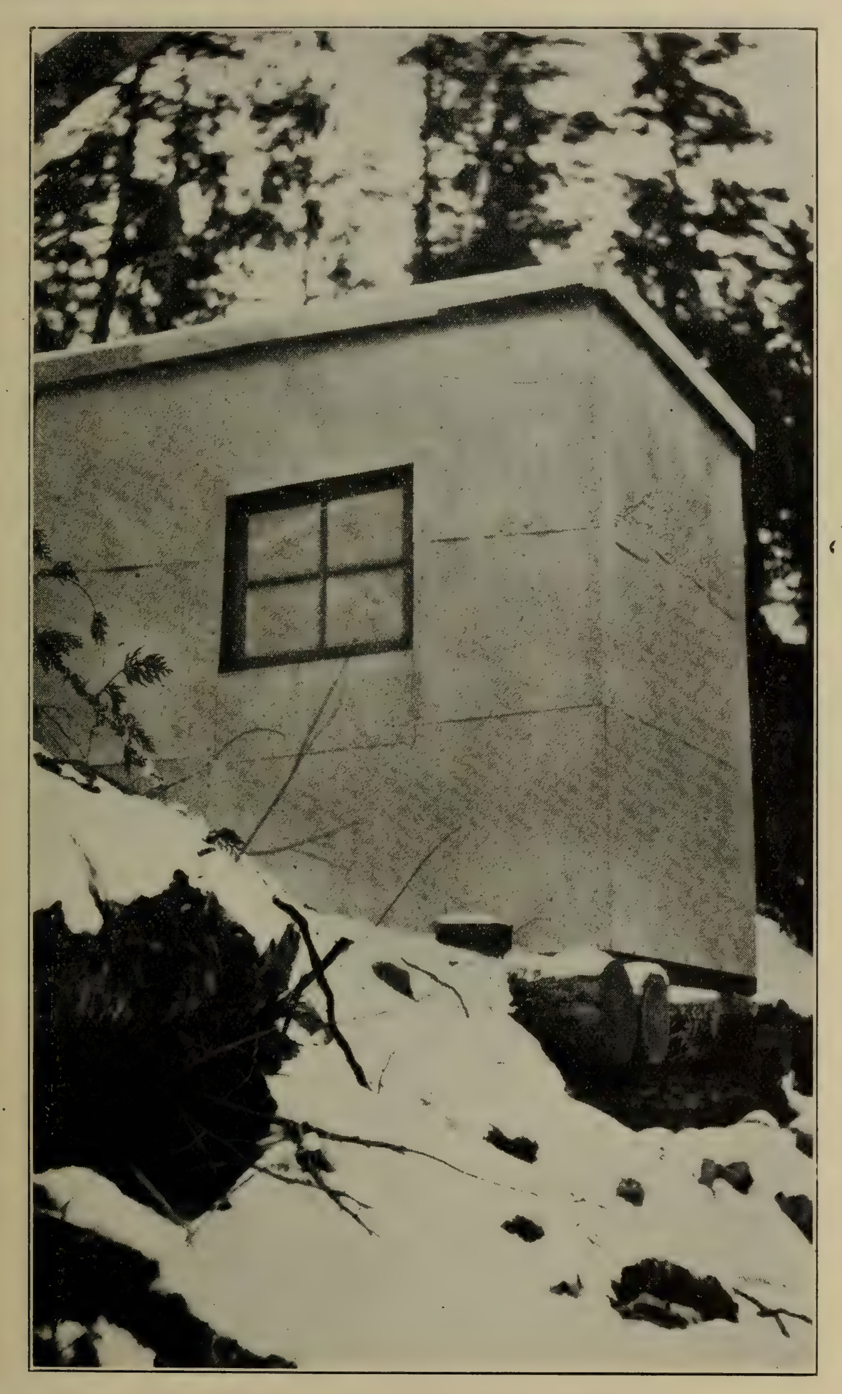
*En hiver.*—La rivière gèle partiellement durant les mois d'hiver, mais elle gèle rarement assez à la jauge pour affecter considérablement l'exactitude des rapports.

*Exactitude.*—En général les rapports sont très exacts; il est possible cependant de se tromper aux hauteurs de jauge; il se produit des changements subits qui, par suite de l'ouverture et de la fermeture de la digue de la *Adams River Lumber Company* peuvent échapper à l'œil de l'observateur. On fera disparaître complètement cette possibilité d'erreur en 1915.



Lac Adams. Photographie prise par Eyre M. Dann.

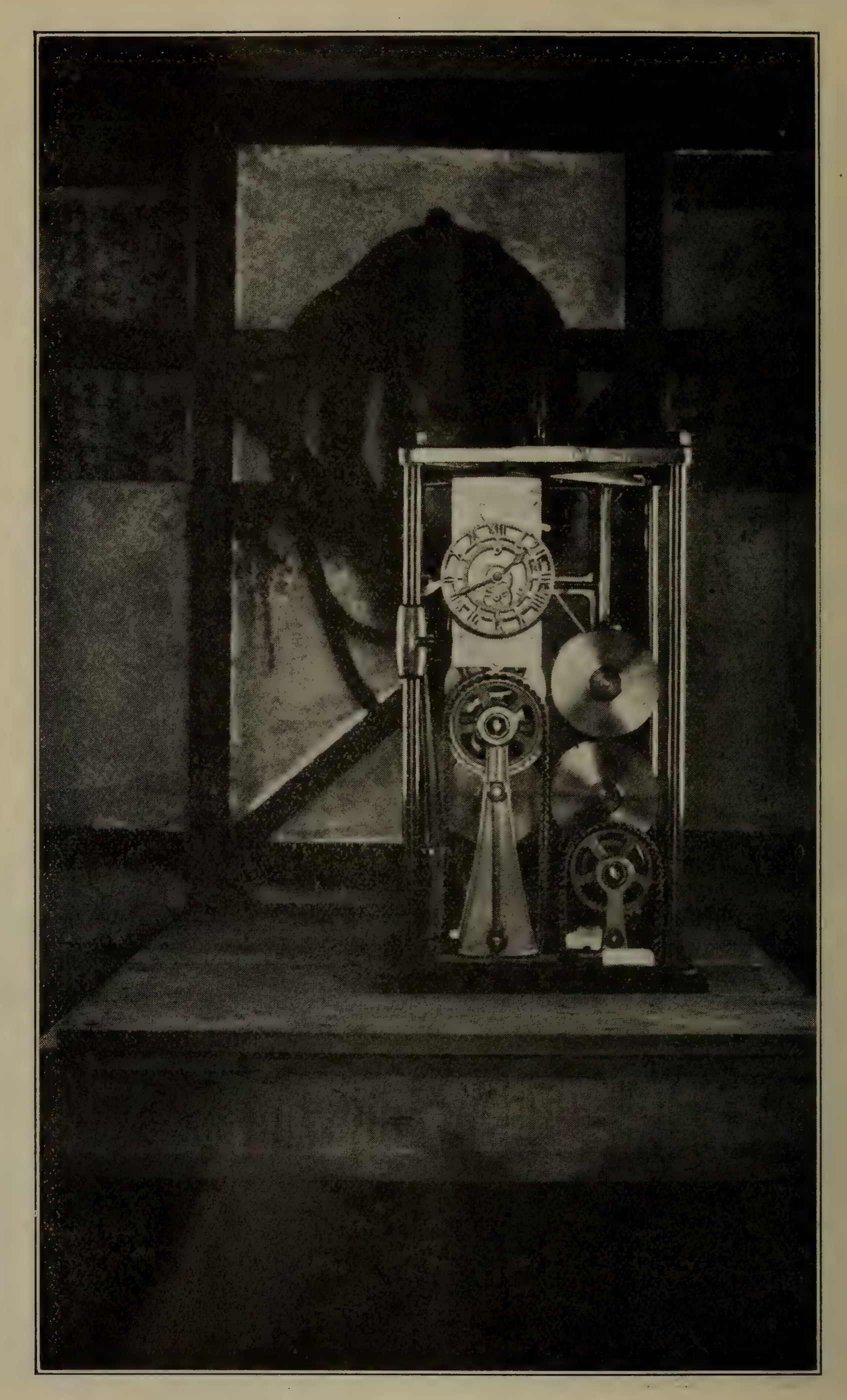
Vue de la partie nord du lac Adams prise de l'extrémité sud. Ce lac forme un emplacement splendide pour un récervoir naturel au cas où on opérerait une force motrice sur la rivière Adams. Le lac Adams se déverse dans la rivière du même nom; son inclinaison, dans sa course de six milles vers le lac Shuswap, set de 190 pieds.



Rivière Adams—Abri de la jauge automatique.

Photographie prise par Eyre M. Dann.

L'abri de la jauge est construit en bois et recouvert de plaques de fer galvanisé en vue de le protéger contre le feu. Un ponceau en fer du type Ingot (24 pcs de diamètre) sert de puits d'alimentation dans lequel fonctionnent la flotte et les poids. Ce ponceau est placé au centre du coffrage de pierres meubles sur lequel est construit l'abri. Un tuyau d'alimentation en fonte de 2½ pouces posé jusqu'au fond de la rivière, conserve, au même niveau de la rivière, l'eau du puits. Bien que la température à l'extérieur eut atteint le degré zéro au cours de l'hiver, celle du puits n'a jamais été assez basse pour faire geler l'eau.



Rivière Adams—Registre automatique du niveau de l'eau.
Photographie prise par Eyre M. Dann.

La jauge automatique du type Gurley, indiquée par cette photographie, est si bien connue des ingénieurs qu'elle exige peu d'applications. Une flotte suspendue à un fil de cuivre passe au-dessus d'un caisson qui indique le niveau de la surface de l'eau. Le cadran et le cylindre qui reçoit le papier, sont maintenus en mouvement au moyen de poids, et le temps ainsi que la hauteur à la jauge (la centième partie du pied) sont inscrits à toutes les quinze minutes. La jauge et le cadran peuvent fonctionner pendant trente jours sans qu'on ait à les surveiller.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Adams, près du lac Adams, pour l'année 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 3 juillet....... | E. H. Tredcroft............... | 1,923 | 443·0 | 2,354·0 | 2·41 | 4·7 | 5,650·0 |

Station contrôlée on 1911 et 1912. Hauteur à la jauge d'après une jauge automatique installée récemment, 5·41.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Adams près du barrage de la *Adams River Lumber Co.*, pour chaque jour en 1914.

| JOUR. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r la à jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1............. | 2·25 | 1,060 | 2·55 | 1,282 | 2·66 | 1,368 | 4·30 | 3,370 | 4·20 | 3,175 | 5·01 | 5,139 |
| 2............. | 2·25 | 1,060 | 2·55 | 1,282 | 2·66 | 1,368 | 4·30 | 3,370 | 4·20 | 3,175 | 5·11 | 5,430 |
| 3............. | 2·25 | 1,060 | 2·55 | 1,282 | 2·55 | 1,282 | 4·30 | 3,370 | 4·30 | 3,370 | 5·11 | 5,430 |
| 4............. | 2·25 | 1,060 | 2·55 | 1,282 | 2·55 | 1,282 | 4·40 | 3,575 | 4·30 | 3,370 | 5·11 | 5,430 |
| 5............. | 2·25 | 1,060 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 4·40 | 3,575 | 4·30 | 3,370 | 5·11 | 5,430 |
| 6............. | 2·25 | 1,060 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 4·40 | 3,575 | 4·40 | 3,575 | 5·11 | 5,430 |
| 7............. | 2·15 | 990 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 4·40 | 3,575 | 4·40 | 3,575 | 5·21 | 5,730 |
| 8............. | 2·15 | 990 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 4·50 | 3,810 | 4·40 | 3,575 | 5·21 | 5,730 |
| 9............. | 2·15 | 990 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 4·50 | 3,810 | 4·40 | 3,575 | 5·21 | 5,730 |
| 10............. | 2·15 | 990 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 4·50 | 3,810 | 4·50 | 3,810 | 5·21 | 5,730 |
| 11............. | 2·15 | 990 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 4·50 | 3,810 | 4·50 | 3,810 | 5·21 | 5,730 |
| 12............. | 2·15 | 990 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 4·50 | 3,810 | 4·50 | 3,810 | 5·21 | 5,730 |
| 13............. | 2·15 | 990 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 1·84 | 786 | 4·60 | 4,050 | 5·21 | 5,730 |
| 14............. | 2·15 | 990 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 1·84 | 786 | 4·60 | 4,050 | 5·21 | 5,730 |
| 15............. | 3·07 | 1,704 | 2·45 | 1,207 | 2·55 | 1,282 | 1·84 | 786 | 4·60 | 4,050 | 5·31 | 6,030 |
| 16............. | 3·07 | 1,704 | 2·45 | 1,207 | 0·15 | 105 | 1·84 | 786 | 4·60 | 4,050 | 5·31 | 6,030 |
| 17............. | 3·07 | 1,704 | 2·66 | 1,368 | 0·15 | 105 | 1·95 | 857 | 4·70 | 4,300 | 5·31 | 6,030 |
| 18............. | 3·07 | 1,704 | 2·66 | 1,368 | 0·15 | 105 | 1·95 | 857 | 4·81 | 4,587 | 5·31 | 6,030 |
| 19............. | 2·96 | 1,611 | 2·66 | 1,368 | 0·15 | 105 | 1·95 | 857 | 4·81 | 4,587 | 5·31 | 6,030 |
| 20............. | 2·96 | 1,611 | 2·66 | 1,368 | 0·25 | 125 | 2·05 | 922 | 4·91 | 4,858 | 5·31 | 6,030 |
| 21............. | 2·96 | 1,611 | 2·66 | 1,368 | 0·25 | 125 | 4·30 | 3,370 | 4·91 | 4,858 | 5·31 | 6,030 |
| 22............. | 2·86 | 1,528 | 2·66 | 1,368 | 0·25 | 125 | 4·30 | 3,370 | 5·01 | 5,139 | 5·31 | 6,030 |
| 23............. | 2·86 | 1,528 | 2·66 | 1,368 | 0·25 | 125 | 4·30 | 3,370 | 5·01 | 5,139 | 5·41 | 6,330 |
| 24............. | 2·86 | 1,528 | 2·66 | 1,368 | 0·25 | 125 | 4·20 | 3,175 | 5·11 | 5,430 | 5·41 | 6,330 |
| 25............. | 2·86 | 1,528 | 2·66 | 1,368 | 0·25 | 125 | 4·20 | 3,175 | 5·11 | 5,430 | 5·41 | 6,330 |
| 26............. | 2·86 | 1,528 | 2·66 | 1,368 | 0·25 | 125 | 4·20 | 3,175 | 5·11 | 5,430 | 5·41 | 6,330 |
| 27............. | 2·86 | 1,528 | 2·66 | 1,368 | 0·25 | 125 | 4·20 | 3,175 | 5·31 | 6,030 | 5·41 | 6,330 |
| 28............. | 2·65 | 1,360 | 2·66 | 1,368 | 0·35 | 145 | 4·10 | 3,000 | 5·31 | 6,030 | 5·41 | 6,330 |
| 29............. | 2·65 | 1,360 | ........ | ........ | 0·35 | 145 | 4·10 | 3,000 | 5·21 | 5,730 | 5·41 | 6,330 |
| 30............. | 2·65 | 1,360 | ........ | ........ | 0·35 | 145 | 4·20 | 3,175 | 5·11 | 5,430 | 5·41 | 6,330 |
| 31............. | 2·65 | 1,360 | ........ | ........ | 0·35 | 145 | ........ | ........ | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la Rivière Adams, près du barrage de la *Adams R ver Lumber Co.* pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·41 | 6,330 | 3·59 | 2,248 | ........ | 4,830 | ........ | 962 | 4·19 | 3,157 | 2·71 | 1,408 |
| 2 | 5·41 | 6,330 | 3·59 | 2,248 | ........ | 4,830 | ........ | 962 | 4·16 | 3,105 | 2·70 | 1,400 |
| 3 | 5·31 | 6,030 | 3·59 | 2,248 | ........ | 4,830 | ........ | 1,025 | 3·53 | 2,176 | 2·69 | 1,392 |
| 4 | 5·31 | 6,030 | 3·59 | 2,248 | ........ | 4,830 | ........ | 1,025 | 3·69 | 2,373 | 2·69 | 1,392 |
| 5 | 5·31 | 6,030 | 3·59 | 2,249 | ........ | 4,830 | 2·30 | 1,095 | 3·81 | 2,539 | 2·67 | 1,376 |
| 6 | 4·91 | 4,858 | 3·59 | 2,248 | ........ | 5,110 | 2·35 | 1,132 | 4·23 | 3,233 | 2·66 | 1,368 |
| 7 | 4·91 | 4,858 | 3·59 | 2,248 | ........ | 5,110 | 3·07 | 1,704 | 4·51 | 3,834 | 2·64 | 1,352 |
| 8 | 4·91 | 4,858 | 3·59 | 2,248 | ........ | 5,110 | 3·76 | 2,469 | 3·89 | 2,656 | 2·62 | 1,336 |
| 9 | 4·91 | 4,858 | 3·59 | 2,248 | ........ | 5,110 | 2·35 | 1,132 | 4·20 | 3,175 | 2·60 | 1,320 |
| 10 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | ........ | 5,110 | 2·3 | 1,095 | 3·92 | 2,702 | 2·57 | 1,297 |
| 11 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | ........ | 5,110 | 1·44 | 570 | 3·91 | 2,686 | 2·55 | 1,282 |
| 12 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | ........ | 5,110 | 4·50 | 3,810 | 3·86 | 2,612 | 2·52 | 1,260 |
| 13 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | 5·01 | 5,139 | 4·30 | 3,370 | 3·83 | 2,568 | 2·51 | 1,252 |
| 14 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | ........ | 2,176 | 4·30 | 3,370 | 3·83 | 1,940 | 2·49 | 1,237 |
| 15 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | 2·12 | 969 | 3·90 | 2,670 | 2·93 | 1,585 | 2·47 | 1,222 |
| 16 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·80 | 2,525 | 2·92 | 1,577 | 2·45 | 1,207 |
| 17 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·84 | 2,583 | 2·90 | 1,560 | 2·43 | 1,192 |
| 18 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·84 | 2,583 | 2·46 | 1,215 | 2·41 | 1,177 |
| 19 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·83 | 2,568 | 2·85 | 1,520 | 2·39 | 1,162 |
| 20 | 5·01 | 5,139 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·81 | 2,539 | 2·84 | 1,512 | 2·37 | 1,147 |
| 21 | 3·48 | 2,116 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·81 | 2,539 | 2·84 | 1,512 | 2·35 | 1,132 |
| 22 | 3·48 | 2,116 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·78 | 2,497 | 2·82 | 1,496 | 2·33 | 1,117 |
| 23 | 3·48 | 2,116 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·77 | 2,483 | 2·80 | 1,480 | 2·31 | 1,102 |
| 24 | 3·48 | 2,116 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·59 | 2,248 | 2·78 | 1,464 | 2·29 | 1,088 |
| 25 | 3·48 | 2,116 | 4·70 | 4,300 | ........ | ........ | ........ | 2,260 | 2·76 | 1,448 | 2·27 | 1,074 |
| 26 | 3·48 | 2,116 | ........ | 4,560 | ........ | ........ | ........ | 2,260 | 2·77 | 1,456 | 2·25 | 1,060 |
| 27 | 3·48 | 2,116 | ........ | 4,560 | ........ | ........ | 3·65 | 2,322 | 2·76 | 1,448 | 2·23 | 1,046 |
| 28 | 3·48 | 2,116 | ........ | 4,560 | ........ | ........ | 4·11 | 3,017 | 2·74 | 1,432 | 2·20 | 1,025 |
| 29 | 3·48 | 2,116 | ........ | 4,560 | ........ | ........ | 3·54 | 2,188 | 2·73 | 1,424 | 2·15 | 990 |
| 30 | 3·48 | 2,116 | ........ | 4,560 | ........ | ........ | 4·32 | 3,410 | 2·72 | 1,416 | 2·13 | 976 |
| 31 | 3·59 | 2,248 | ........ | 4,560 | ........ | ........ | 4·23 | 3,232 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la Rivière Adams, près du lac Adams, pour 1914.

(Aire de déversement, 1,600 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 1,704·0 | 990·0 | 1,307·0 | 0·81 | 0·94 | 80,402·0 |
| Février | 1,368·0 | 1,207·0 | 1,287·0 | 0·80 | 0·83 | 71,458·0 |
| Mars | 1,368·0 | 105·0 | 690·0 | 0·43 | 0·50 | 42,451·0 |
| Avril | 3,810·0 | 786·0 | 2,736·0 | 1·71 | 1·90 | 162,804·0 |
| Mai | 6,030·0 | 3,175·0 | 4,403·0 | 2·75 | 3·17 | 270,700·0 |
| Juin | 6,330·0 | 5,139·0 | 5,900·0 | 3·68 | 4·11 | 351,074·0 |
| Juillet | 6,330·0 | 2,116·0 | 4,197·0 | 2·62 | 3·02 | 258,062·0 |
| Octobre | 3,810·0 | 570·0 | 2,182·0 | 1·36 | 1·57 | 134,164·0 |
| Novembre | 3,834·0 | 1,215·0 | 2,077·0 | 1·29 | 1·44 | 123,590·0 |
| Décembre | 1,408·0 | 976·0 | 1,213·0 | 0·75 | 0·87 | 74,580·0 |
| La période | 6,330·0 | 105·0 | 2,599·2 | 1·62 | 18·35 | 1,569,285·0 |

NOTE.—Ce résumé est pour une période de dix mois, en omettant les mois d'août et septembre, pendant lesquels il nous a été impossible d'avoir un observateur pour noter les indications de la jauge.

Les précipitations dans le bassin de la rivière Adams varient de 20 à 40 pouces par année, tandis qu'il se produit de pertes d'eau par l'évaporation sur le lac Adams.

### Rivière Ashnola, près de Keremeos (2065).

*Emplacement.*—Près de Ashnola, district hydraulique n° 4.

*Données utilisables.*—Du 27 juin au 19 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Quatre cent quatre-vingts milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à chaîne réglementaire, lue chaque jour par H. Atherton.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 100 verges en amont et en aval de la section de mesurage. La vitesse du courant est assez grande. Le lit du cours d'eau est composé de gravier et de roches. Il n'y a qu'un seul chenal à tous les niveaux de la rivière. La profondeur moyenne lorsque l'eau est haute est de 5 pieds.

*Mesurage du débit.*—Ces mesurages sont faits à gué pendant la saison de l'étiage et au moyen d'un chariot à câble lorsque l'eau est haute.

*Débit pendant l'hiver.*—On n'a pas tenu note du débit pendant les mois d'hiver, mais on sait que ces cours d'eau sont gelés pendant les mois de janvier et février.

*Exactitude des données.*—L'exactitude des données prises est probablement peu fiable car on n'a noté que trois mesurages et ces mesurages ont été faits pendant la saison des eaux basses.

### Rivière Ashnola.

La rivière Ashnola est le plus grand tributaire de la Similkameen en aval de Princeton. Elle prend sa source dans les hautes montagnes des Cascades au sud de la frontière, et se jette dans la Similkameen à Ashnola, à mi-chemin entre Hedley et Keremeos, et son parcours a une longueur totale d'environ 40 milles. Elle possède plusieurs petits tributaires qui ont leur source dans les montagnes; le plus grand de ces tributaires est le Bras-de-l'Est du côté sud qui s'y jette à 5 milles de son embouchure. Les autres tributaires, six en tout, sont des petits cours d'eau qui ne portent encore aucun nom.

D'après la carte de 1912 du ministère des Terres de la Colombie-Britannique, l'aire de déversement est de 480 milles carrés.

La rivière Ashnola et ses tributaires passent dans des vallées profondes et étroites des côteaux en pente de chaque côté; il en est ainsi de tous les cours d'eau de ce district. Les eaux supérieures de cette rivière sont peu connues, probablement à cause du fait qu'elles sont très difficiles d'accès.

Les précipitations à l'embouchure de ce cours d'eau sont d'environ 10 pouces par année. La compagnie *South Keremos Land* puise de la rivière Ashnola l'eau devant servir aux ranches situés dans les environs de Keremeos, soit dix milles au nord de la rivière Similkameen. L'eau coule dans un fossé dont les parois sont plutôt boueux. Ce cours d'eau traverse la rivière Similkameen à Ashnola dans un tuyau en douvelles de 40 pouces de diamêtre et qui est soutenu sur le pont public à cet endroit. La rivière Ashnola à eau basse porte un débit plus considérable que ce système puisse porter. Des données de débit de cette rivière prise par ce service hydrographique le 25 août 1914 donnent un débit minimum de 65 pds-cubes par seconde. Le débit maximum est plus de 1,000 pds-cubes par seconde. Avec un bon système d'emmagasinement, il y aurait assez d'eau dans cette rivière pour irriguer de vastes étendues de terres dans la vallée de la Similkameen en aval de Keremeos.

Mesurages du débit de la rivière Ashnola, près de Ashnola, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 juillet | K. G. Chisholm | 1,913 | 57·0 | 111·0 | 1·73 | −0·10 | 192· |
| 1 août | " | 1,913 | 41·0 | 46·0 | 1·54 | −0·61 | 71·0 |
| 1 déc | " | 1,673 | 40·0 | 50·0 | 1·36 | −0·53 | 68·0 |

On fera un effort en vue de contrôler définitivement cette station au cours de l'année 1915.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Ashnola, près de Keremeos, pour l'année 1914.

| Jour. | Juin. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | 1·50 | 876 |
| 28 | | |
| 29 | | |
| 30 | 1·60 | 925 |
| 31 | | |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Ashnola, près de Keremeos, pour l'année 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | −0·35 | 119 | −0·7 | 49 | −0·2 | 160 | ........ | ........ | −0·6 | 65 |
| 2 | 1·50 | 876 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·7 | 49 | −0·27 | 140 | −0·32 | 127 | −0·55 | 74 |
| 4 | 1·40 | 828 | −0·35 | 119 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·7 | 49 | ........ | ........ | −0·30 | 132 | −0·40 | 107 |
| 6 | ........ | ........ | −0·35 | 119 | ........ | ........ | −0·25 | 146 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 7 | 1·25 | 757 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·30 | 132 | ........ | ........ |
| 8 | ........ | ........ | −0·35 | 119 | −0·5 | 84 | −0·25 | 146 | ........ | ........ | −0·30 | 132 |
| 9 | 09·5 | 620 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·4 | 107 | −0·30 | 132 | −0·35 | 119 | −0·25 | 146 |
| 11 | 0·85 | 576 | −0·40 | 107 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·45 | 95 | ........ | ........ | −0·40 | 107 | −0·15 | 176 |
| 13 | ........ | ........ | −0·45 | 95 | ........ | ........ | −0·20 | 160 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 14 | 1·05 | 665 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·45 | 95 | ........ | ........ |
| 15 | ........ | ........ | −0·40 | 107 | −0·45 | 95 | −0·12 | 186 | ........ | ........ | +0·10 | 263 |
| 16 | 0·90 | 598 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·45 | 95 | −0·15 | 176 | −0·45 | 95 | +0·20 | 301 |
| 18 | 0·55 | 446 | −0·35 | 119 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·05 | 84 | ........ | ........ | −0·45 | 95 | +0·30 | 340 |
| 20 | ........ | ........ | −0·45 | 95 | ........ | ........ | −0·25 | 146 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 0·35 | 361 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·30 | 132 | ........ | ........ |
| 22 | ........ | ........ | −0·50 | 84 | −0·12 | 186 | −0·30 | 132 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 0·22 | 308 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·20 | 160 | −0·30 | 132 | −0·40 | 107 | ........ | ........ |
| 25 | 0·15 | 282 | −0·60 | 65 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·30 | 132 | ........ | ........ | −0·40 | 107 | ........ | ........ |
| 27 | ........ | ........ | −0·65 | 57 | ........ | ........ | −0·25 | 146 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 0·05 | 244 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·45 | 95 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | ........ | −0·60 | 65 | −0·15 | 176 | −0·25 | 146 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | 0 | 226 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·30 | 132 | ........ | ........ | ........ | ........ |

## DÉBIT MENSUEL de la rivière Ashnola, près de Keremeos, pour 1914.

(Aire de déversement, 480 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 925 | 876 | (pour la pér | iode du 27 | au 30 juin.) | |
| Juillet | 876 | 226 | 522 | 1·1 | 1·3 | 32,097 |
| Août | 119 | 57 | 97·7 | 0·2 | 0·2 | 6,007 |
| Septembre | 186 | 49 | 104·3 | 0·2 | 0·2 | 6,206 |
| Octobre | 186 | 132 | 148·6 | 0·3 | 0·3 | 9,137 |
| Novembre | 132 | 95 | 111·9 | 0·2 | 0·2 | 6,658 |
| Décembre | 340 | 65 | (pour la pér | iode du 1er | au 19 déc.) | |
| La période | 876 | 49 | 196·9 | 0·4 | 2·2 | 60,105 |

NOTE.—Station établie à la fin de juin 1914.

## RUISSEAU DE LA FRONTIÈRE (2048).

*Emplacement.*—A Greenwood, district hydraulique n° 4.

*Données utilisables.*—Du 1er janvier au 7 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cent vingt-cinq milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale graduée en pieds et en dixièmes de pied, située sur le côté d'amont du pont public, et lue tous les jours par P. H. McCarrach.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur un parcours d'environ 300 pieds en amont et en aval de la section de mesurage. Le lit du cours d'eau est permanent et rocheux.

*Mesurages du débit.*—On a obtenu quatre mesurages du débit au cours de l'exercice 1914 et à divers niveaux de la surface de l'eau.

*Débit pendant les mois d'hiver.*—On n'a pas tenu des notes touchant les indications de débit pendant les mois d'hiver, mais on sait que les glaces empêchent toutes indications exactes pendant les mois de janvier et février.

*Exactitude.*—On considère que les données obtenues sont assez exactes et devraient ne pas s'éloigner de plus de 10 pour 100 de la réalité.

MESURAGES DU DÉBIT du ruisseau de la Frontière à Greenwood, C.-B., au cours de l'année 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds. carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 20 mai......... | C. E. Richardson and C. Varcoe.................... | 1527 | 41·5 | 99·8 | 3·8 | 2·9 | 379 |
| 8 juin......... | E. M. Dann and K. Chisholm | 1913 | 39·0 | 84·0 | 3·2 | 2·5 | 269 |
| 20 juillet....... | " " " | 1913 | 39·0 | 41·0 | 1·28 | 1·21 | 52·6 |
| 26 août........ | " " " | 1913 | 17·0 | 15·6 | 0·77 | 0·77 | 12·0 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du ruisseau Frontière, près de Greenwood, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds.sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·20 | 45 | 2·90 | 380 | 2·80 | 352 |
| 2 | 0·90 | 20 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 1·20 | 45 | 3·35 | 504 | 2·90 | 380 |
| 3 | 0·90 | 20 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 1·30 | 55 | 3·50 | 546 | 3·30 | 491 |
| 4 | 0·90 | 20 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 1·40 | 66 | 3·30 | 491 | 3·00 | 407 |
| 5 | 0·90 | 20 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 1·50 | 78 | 3·20 | 463 | 3·00 | 407 |
| 6 | 0·90 | 20 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 1·60 | 90 | 3·00 | 407 | 2·80 | 352 |
| 7 | 1·00 | 28 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 1·80 | 117 | 2·90 | 380 | 2·70 | 325 |
| 8 | 1·00 | 28 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 2·00 | 150 | 2·90 | 380 | 2·60 | 297 |
| 9 | 1·00 | 28 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 2·10 | 170 | 3·00 | 407 | 2·60 | 297 |
| 10 | 1·00 | 28 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 2·25 | 204 | 3·00 | 407 | 2·50 | 270 |
| 11 | 0·95 | 24 | ........ | ........ | 0·90 | 20 | 2·60 | 297 | 3·00 | 407 | 2·50 | 270 |
| 12 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 2·80 | 352 | 3·10 | 435 | 2·40 | 243 |
| 13 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 2·90 | 380 | 3·15 | 449 | 2·40 | 243 |
| 14 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 0·95 | 24 | 3·00 | 407 | 3·20 | 463 | 2·50 | 270 |
| 15 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 0·95 | 24 | 3·40 | 518 | 3·40 | 518 | 2·60 | 297 |
| 16 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·00 | 28 | 3·45 | 532 | 3·55 | 559 | 2·70 | 325 |
| 17 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·00 | 28 | 3·55 | 560 | 3·20 | 463 | 2·80 | 352 |
| 18 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·00 | 28 | 3·40 | 518 | 3·00 | 407 | 2·80 | 352 |
| 19 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·00 | 28 | 3·40 | 518 | 3·00 | 407 | 2·70 | 325 |
| 20 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·10 | 36 | 3·50 | 546 | 3·00 | 407 | 2·50 | 270 |
| 21 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·10 | 36 | 3·30 | 491 | 3·00 | 407 | 2·40 | 243 |
| 22 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·10 | 36 | 3·20 | 463 | 3·00 | 407 | 2·30 | 217 |
| 23 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·10 | 36 | 3·20 | 463 | 3·30 | 491 | 2·10 | 170 |
| 24 | 1·00 | 28 | 0·90 | 20 | 1·20 | 45 | 3·30 | 491 | 3·30 | 491 | 2·10 | 170 |
| 25 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·20 | 45 | 3·20 | 463 | 3·30 | 491 | 2·10 | 170 |
| 26 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·15 | 40 | 3·10 | 435 | 2·95 | 394 | 2·00 | 150 |
| 27 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·20 | 45 | 3·10 | 435 | 2·90 | 380 | 2·00 | 150 |
| 28 | 0·90 | 20 | 0·90 | 20 | 1·20 | 45 | 3·00 | 407 | 2·80 | 352 | 1·90 | 133 |
| 29 | 0·90 | 20 | ........ | ........ | 1·20 | 45 | 2·90 | 380 | 2·70 | 325 | 1·90 | 133 |
| 30 | 0·90 | 20 | ........ | ........ | 1·20 | 45 | 2·90 | 380 | 2·70 | 325 | 1·90 | 133 |
| 31 | 0·90 | 20 | ........ | ........ | 1·20 | 45 | ........ | ........ | 2·70 | 325 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du ruisseau Frontière, près de Greenwood, pour l'année 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·90 | 133 | 1·00 | 28 | 0·40 | 2 | 0·90 | 20 | 1·15 | 40 | 1·10 | 36 |
| 2 | 1·80 | 117 | 1·00 | 28 | 0·40 | 2 | 0·85 | 17 | 1·15 | 40 | 1·10 | 36 |
| 3 | 1·90 | 133 | 1·00 | 28 | 0·40 | 2 | 0·85 | 17 | 1·20 | 45 | 1·01 | 36 |
| 4 | 1·80 | 117 | 0·90 | 20 | 0·40 | 2 | 0·85 | 17 | 1·20 | 45 | 1·10 | 36 |
| 5 | 1·70 | 103 | 0·90 | 20 | 0·40 | 2 | 0·85 | 17 | 1·20 | 45 | 1·05 | 32 |
| 6 | 1·70 | 103 | 0·90 | 20 | 0·40 | 2 | 0·80 | 14 | 1·20 | 45 | 1·05 | 32 |
| 7 | 1·60 | 90 | 0·90 | 20 | 0·40 | 2 | 0·80 | 14 | 1·20 | 45 | 1·05 | 32 |
| 8 | 1·60 | 90 | 0·90 | 20 | 0·60 | 5 | 0·80 | 14 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 9 | 1·50 | 78 | 0·90 | 20 | 0·60 | 5 | 0·80 | 14 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 10 | 1·50 | 78 | 0·90 | 20 | 0·60 | 5 | 0·80 | 14 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 11 | 1·40 | 66 | 0·80 | 14 | 0·60 | 5 | 0·90 | 20 | 1·10 | 36 | ........ | ........ |
| 12 | 1·40 | 66 | 0·80 | 14 | 0·50 | 3 | 0·90 | 20 | 1·10 | 36 | ........ | ........ |
| 13 | 1·40 | 66 | 0·80 | 14 | 0·50 | 3 | 0·90 | 20 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 14 | 1·40 | 66 | 0·80 | 14 | 0·55 | 4 | 0·90 | 20 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 15 | 1·40 | 66 | 0·80 | 14 | 0·70 | 9 | 0·90 | 20 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 16 | 1·30 | 55 | 0·80 | 14 | 0·70 | 9 | 0·90 | 20 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 17 | 1·30 | 55 | 0·80 | 14 | 0·70 | 9 | 0·95 | 24 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 18 | 1·25 | 50 | 0·70 | 9 | 0·70 | 9 | 1·00 | 28 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 19 | 1·20 | 45 | 0·70 | 9 | 0·75 | 11 | 1·00 | 28 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 20 | 1·20 | 45 | 0·70 | 9 | 0·80 | 14 | 1·00 | 28 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 21 | 1·20 | 45 | 0·70 | 9 | 0·80 | 14 | 1·00 | 28 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 22 | 1·20 | 45 | 0·70 | 9 | 0·80 | 14 | 1·00 | 28 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 23 | 1·20 | 45 | 0·60 | 5 | 0·80 | 14 | 1·00 | 28 | 1·20 | 45 | ........ | ........ |
| 24 | 1·20 | 45 | 0·60 | 5 | 0·80 | 14 | 1·00 | 28 | 1·15 | 40 | | ........ |
| 25 | 1·20 | 45 | 0·60 | 5 | 0·70 | 9 | 1·00 | 28 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 26 | 1·10 | 36 | 0·60 | 5 | 0·70 | 9 | 1·00 | 28 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 27 | 1·10 | 36 | 0·50 | 3 | 0·90 | 20 | 1·00 | 28 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 28 | 1·10 | 36 | 0·50 | 3 | 1·00 | 28 | 1·05 | 32 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 29 | 1·00 | 28 | 0·50 | 3 | 0·95 | 24 | 1·05 | 32 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 30 | 1·00 | 28 | 0·50 | 3 | 0·90 | 20 | 1·10 | 36 | 1·15 | 40 | ........ | ........ |
| 31 | 1·00 | 28 | 0·50 | 3 | ........ | ........ | 1·15 | 40 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du ruisseau Frontière, près de Greenwood, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 125 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de deversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 28 | 20 | 21·4 | 0·17 | 0·19 | 1,316 |
| Février | 20 | 20 | 20·0 | 0·16 | 0·17 | 1,111 |
| Mars | 45 | 20 | 29·7 | 0·24 | 0·28 | 1,826 |
| Avril | 560 | 45 | 335·2 | 2·68 | 2·99 | 19,946 |
| Mai | 559 | 325 | 428 | 3·4 | 3·9 | 26,317 |
| Juin | 491 | 133 | 273 | 2·18 | 2·43 | 16,245 |
| Juillet | 133 | 28 | 66 | 0·53 | 0·61 | 4,058 |
| Août | 28 | 3 | 13 | 0·10 | 0·11 | 799 |
| Septembre | 28 | 2 | 9 | 0·07 | 0·08 | 535 |
| Octobre | 40 | 14 | 23 | 0·18 | 0·21 | 1,414 |
| Novembre | 45 | 36 | 42 | 0·33 | 0·37 | 2,499 |
| Décembre | 36 | 32 | Pour la péri | ode du 1er a | u 12 déc. | |
| L'année | 560 | 2 | 107 | 0·84 (estimation) | 11·6 | 78,000 (estimation) |

NOTE.—Conditions des mesurages sous glace obtenues après le 7 décembre.

Du 1er octobre 1912, au 30 septembre 1913, les précipitations à Greenwood ont été de 14·7 pouces. Ceci est probablement us bas que la moyenne des précipitations annuelles dans tout le bassin.

## Ruisseau Céleste (2050).

*Emplacement.*—Près de Albas, district hydraulique n° 2.
*Aire de déversement.*—Quatre-vingts milles carrés.
*Données utilisables.*—Du 1er mars au 31 décembre 1914.
*Jauge.*—Jauge à tige verticale, graduée en pieds et en dizièmes de pied. Elle est lue par H. C. Harris trois fois la semaine.
*Chenal.*—Largeur moyenne, 25 pieds. Lit du ruisseau très rocheux.
*Mesurages de débit.*—Nous n'y avons fait que deux mesurages.
*Débit pendant l'hiver.*—Le ruisseau gèle généralement pendant les mois d'hiver.
*Exactitude des données.*—Les résultats donnés ici sont assez exacts, surtout à cause du fait que ce n'est qu'au cours de l'année 1913 qu'on a contrôlé définitivement cette station.

Mesurages du débit du ruisseau Céleste, près de Albas, pendant l'année 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse. moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds. carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 13 août........ | E. H. Tredcroft & K. Chisholm........................ | 1923 | 32 | 37·0 | 1·47 | 0·58 | 54·7 |
| 29 " ........ | E. M. Dann.................... | 1913 | 19 | 15·4 | 1·5 | 0·35 | 23·4 |

Les mesurages ont été faits à l'embouchure du cours d'eau, les sections de mesurages régulières n'étant pas propres aux mesurages pendant les eaux basses.
On s'efforcera au cours de l'année 1915 de contrôler complètement cette station.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du ruisseau Céleste, près du lac Shuswap, pour 1914.

| Jour. | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·95 | 335 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·70 | 75 | 1·75 | 289 | ........ | ........ |
| 3 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·15 | 382 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·75 | 83 | 1·85 | 312 | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·15 | 382 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·75 | 83 | 1·95 | 335 | ........ | ........ |
| 7 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·05 | 359 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·80 | 92 | 1·95 | 335 | ........ | ........ |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 10 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·10 | 370 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·85 | 101 | 2·00 | 347 | ........ | ........ |
| 12 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·05 | 359 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·25 | 405 | ........ | ........ |
| 14 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | 0·95 | 120 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·35 | 429 | 2·05 | 359 |
| 16 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | 1·00 | 130 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·15 | 160 | 2·35 | 429 | 2·10 | 370 |
| 19 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·25 | 181 | 2·35 | 429 | 2·00 | 347 |
| 21 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 0·65 | 66 | ........ | ........ | 1·30 | 191 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | 2·25 | 405 | 1·90 | 324 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·80 | 300 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·25 | 405 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | ........ | 0·65 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·80 | 300 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·65 | 267 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 0·65 | 66 | 0·65 | 66 | ........ | ........ | 2·15 | 382 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·65 | 267 | 2·15 | 382 | 1·80 | 300 |
| 31 | ........ | ........ | 0·70 | 75 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du ruisseau Céleste, près du lac Shuswap, pour chaque jour en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | 0·30 | 18 | 0·50 | 43 | 1·00 | 130 | 0·85 | 101 |
| 3 | 1·70 | 278 | 0·70 | 75 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | 0·27 | 15 | | | 1·10 | 150 | 0·85 | 101 |
| 5 | | | 0·70 | 75 | | | 0·50 | 43 | | | | |
| 6 | 1·55 | 245 | | | 0·25 | 13 | | | 1·05 | 140 | | |
| 7 | | | 0·65 | 66 | | | 0·50 | 43 | | | 0·85 | 101 |
| 8 | | | | | 0·30 | 18 | | | 1·05 | 140 | | |
| 9 | 1·35 | 202 | 0·65 | 66 | | | 0·50 | 43 | | | 0·85 | 101 |
| 10 | | | | | | | | | 1·00 | 130 | | |
| 11 | 1·25 | 181 | | | 0·22 | 10 | 0·60 | 58 | | | 0·80 | 92 |
| 12 | | | 0·65 | 66 | | | | | 1·00 | 130 | | |
| 13 | 1·15 | 160 | | | | | 0·70 | 75 | | | 0·75 | 83 |
| 14 | | | 0·65 | 66 | 0·20 | 9 | | | 1·00 | 130 | | |
| 15 | 1·30 | 191 | | | | | 0·90 | 110 | | | 0·70 | 75 |
| 16 | | | 0·55 | 50 | | | | | 0·95 | 120 | | |
| 17 | | | | | 0·20 | 9 | 1·00 | 130 | | | 0·70 | 75 |
| 18 | 1·20 | 170 | 0·50 | 43 | | | | | 0·90 | 110 | | |
| 19 | | | | | 0·25 | 12 | 1·10 | 150 | | | 0·65 | 66 |
| 20 | | | | | | | | | 0·85 | 101 | | |
| 21 | 1·10 | 150 | 0·50 | 43 | 0·30 | 18 | 1·05 | 140 | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 0·80 | 92 | 0·65 | 66 |
| 23 | 1·00 | 130 | | | 0·35 | 23 | 1·00 | 130 | | | | |
| 24 | | | 0·45 | 36 | | | | | 0·75 | 83 | 0·60 | 58 |
| 25 | 0·95 | 120 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | 0·40 | 29 | 1·00 | 130 | 0·75 | 83 | 0·60 | 58 |
| 27 | 0·90 | 110 | 0·35 | 23 | | | | | | | | |
| 28 | | | | | 0·45 | 36 | 0·95 | 120 | 0·70 | 75 | 0·60 | 58 |
| 29 | | | 0·35 | 23 | | | | | | | | |
| 30 | 0·80 | 92 | | | 0·45 | 36 | 0·90 | 110 | 0·80 | 92 | 0·60 | 58 |
| 31 | | | 0·30 | 18 | | | | | | | | |

DÉBIT MENSUEL du ruisseau Céleste, près du lac Shuswap, en 1914.

(Aire de déversement, 80 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mars | 75 | 66 | 66·6 | 0·8 | 0·9 | 4,095 |
| Avril | 300 | 75 | 157·7 | 1·9 | 2·1 | 2,384 |
| Mai | 429 | 289 | 375·7 | 4·7 | 5·4 | 23,100 |
| Juin | 382 | 300 | 349·0 | 4·3 | 4·8 | 20,767 |
| Juillet | 278 | 92 | 169·0 | 2·1 | 2·4 | 10,391 |
| Août | 75 | 18 | 50·0 | 0·6 | 0·7 | 3,074 |
| Septembre | 36 | 9 | 19·0 | 0·2 | 0·2 | 1,130 |
| Octobre | 150 | 43 | 94·6 | 1·2 | 1·4 | 5,817 |
| Novembre | 150 | 75 | 113·7 | 1·4 | 1·6 | 6,763 |
| Décembre | 101 | 58 | 78·0 | 1·0 | 1·1 | 4,796 |
| La période | 429 | 9 | 147·3 | 1·8 | 20·6 | 89,317 |

NOTE.—La moyenne des précipitations annuelles varie probablement de 30 à 50 pouces. Il y a aussi probablement des pertes énormes par évaporation dans le lac Hum-à-milt.

## Ruisseau du Fou (2051).

*Emplacement.*—Section 28, township 23, rang 5, à l'ouest du 6eme méridien.

*Aire de déversement.*—Quarante-cinq milles carrés.

*Données utilisables.*—Du 8 mars au 13 décembre 1914.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale située sur le pont de la voie d'évitement du C. P. C.

*Chenal.*—La largeur moyenne du chenal est d'environ 75 pieds. Le lit du ruisseau est rocheux, et il y a une très grande vitesse de courant.

*Débit de l'hiver.*—Ce cours d'eau est généralement gelé au cours des mois de novembre, décembre, janvier et février.

*Exactitude des données.*—On considère que les données en général sont assez exactes. On a fait quatre mesurages du débit à divers niveaux d'eau, et la courbe est assez bien définie.

*Divers.*—La *British Columbia Forest Mills Co., Ltd.*, a des notes au sujet de la variation de ce cours d'eau; ces notes accusent un débit de 9 pieds-cubes à la seconde. Cette eau sert à faire fonctionner une petite usine hydraulique qui comprend une roue à godets du type Pelton et un dynamo de 2,000 volts et de 50 ampères; ce dynamo est remplacé pendant les mois d'hiver par une usine â vapeur servant de moteur à une scierie.

Mesurages du débit du ruisseau du Fou à Taft, C.-B., pour l'année 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| 25 oct. | E. M. Dann and K. G. Chisholm | 1055 | 46 | 57·8 | 2·05 | 1·60 | 118·3 |
| 1914. | | | | | | | |
| 3 mars | K. G. Chisholm | 1505 | 33 | 21·8 | 1·11 | 0·72 | 24·3 |
| 18 mai | E. H. Tredcroft | 1055 | 77 | 124·7 | 3·0 | 2·30 | 370·7 |
| 15 juillet | E. H. Tredcroft | 1923 | 78·5 | 151·2 | 4·09 | 2·80 | 619·5 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du ruisseau du Fou, près de Taft, C.-B., pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hatu'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·00 | 35 | 2·00 | 242 | 2·30 | 371 |
| 2 | ........ | ........ | 0·90 | 29 | 2·40 | 417 | 2·60 | 517 |
| 3 | ........ | ........ | 1·00 | 35 | 2·50 | 467 | 3·00 | 722 |
| 4 | ........ | ........ | 1·10 | 43 | 2·25 | 348 | 2·60 | 517 |
| 5 | ........ | ........ | 1·40 | 82 | 2·00 | 242 | 2·35 | 394 |
| 6 | ........ | ........ | 1·60 | 118 | 1·90 | 205 | 2·30 | 371 |
| 7 | ........ | ........ | 1·75 | 158 | 1·90 | 205 | 2·00 | 242 |
| 8 | 0·60 | 24 | 1·80 | 173 | 1·90 | 205 | 2·00 | 242 |
| 9 | 0·75 | 25 | 1·80 | 173 | 2·10 | 282 | 2·10 | 282 |
| 10 | 0·60 | 24 | 1·80 | 173 | 2·25 | 348 | 2·20 | 325 |
| 11 | 0·70 | 25 | 1·85 | 189 | 2·20 | 325 | 2·40 | 417 |
| 12 | 0·80 | 26 | 1·90 | 205 | 2·30 | 371 | 2·35 | 394 |
| 13 | 0·85 | 28 | 2·00 | 242 | 2·40 | 417 | 2·50 | 467 |
| 14 | 0·80 | 26 | 2·05 | 262 | 2·65 | 542 | 2·60 | 517 |
| 15 | 0·85 | 28 | 2·15 | 303 | 2·60 | 517 | 2·65 | 542 |
| 16 | 0·85 | 28 | 2·20 | 325 | 2·65 | 542 | 2·70 | 567 |
| 17 | 0·80 | 26 | 2·00 | 242 | 2·60 | 517 | 2·75 | 593 |
| 18 | 0·95 | 32 | 1·90 | 205 | 2·30 | 371 | 2·70 | 567 |
| 19 | 0·90 | 29 | 2·00 | 242 | 2·25 | 348 | 2·50 | 467 |
| 20 | 0·95 | 32 | 2·10 | 282 | 2·20 | 325 | 2·35 | 394 |
| 21 | 1·00 | 35 | 2·00 | 242 | 2·30 | 371 | 2·15 | 303 |
| 22 | 1·10 | 43 | 1·90 | 205 | 2·40 | 417 | 2·10 | 282 |
| 23 | 1·10 | 43 | 1·80 | 173 | 2·55 | 492 | 2·10 | 282 |
| 24 | 1·20 | 53 | 1·90 | 205 | 2·65 | 542 | 2·15 | 303 |
| 25 | 1·10 | 43 | 1·80 | 173 | 2·50 | 467 | 2·20 | 325 |
| 26 | 0·60 | 24 | 1·80 | 173 | 2·35 | 394 | 2·50 | 467 |
| 27 | 0·65 | 24 | 1·80 | 173 | 2·10 | 282 | 2·35 | 394 |
| 28 | 0·70 | 25 | 1·80 | 173 | 2·00 | 242 | 2·25 | 348 |
| 29 | 0·90 | 29 | 1·75 | 158 | 1·90 | 205 | 2·30 | 371 |
| 30 | 1·00 | 35 | 1·80 | 173 | 1·80 | 173 | 2·30 | 371 |
| 31 | 1·10 | 43 | ........ | ........ | 1·95 | 223 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du ruisseau du Fou, près de Taft, C.-B., pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·35 | 394 | 1·40 | 82 | 0·80 | 26 | 1·60 | 118 | 1·45 | 90 | 1·30 | 67 |
| 2 | 2·45 | 442 | 1·30 | 67 | 0·80 | 26 | 1·55 | 108 | 1·85 | 189 | 1·25 | 60 |
| 3 | 2·40 | 417 | 1·30 | 67 | 0·80 | 26 | 1·40 | 82 | 1·65 | 131 | 1·20 | 53 |
| 4 | 2·45 | 442 | 1·30 | 67 | 0·80 | 26 | 1·40 | 82 | 1·55 | 108 | 1·20 | 53 |
| 5 | 2·30 | 371 | 1·25 | 60 | 0·80 | 26 | 1·30 | 67 | 1·50 | 98 | 1·15 | 48 |
| 6 | 2·20 | 325 | 1·20 | 53 | 0·75 | 25 | 1·25 | 60 | 1·50 | 98 | 1·15 | 48 |
| 7 | 2·10 | 282 | 1·20 | 53 | 0·75 | 25 | 1·20 | 53 | 1·45 | 90 | 1·10 | 43 |
| 8 | 2·00 | 242 | 1·30 | 67 | 0·90 | 29 | 1·10 | 43 | 1·40 | 82 | 1·10 | 43 |
| 9 | 2·00 | 242 | 1·20 | 53 | 1·30 | 67 | 1·10 | 43 | 1·40 | 82 | 1·10 | 43 |
| 10 | 2·00 | 242 | 1·15 | 48 | 1·00 | 35 | 1·10 | 43 | 1·40 | 82 | 1·10 | 43 |
| 11 | 2·05 | 262 | 1·10 | 43 | 0·95 | 32 | 1·10 | 43 | 1·50 | 98 | 1·00 | 35 |
| 12 | 2·10 | 282 | 1·10 | 43 | 1·00 | 35 | 1·10 | 43 | 1·50 | 98 | 1·00 | 35 |
| 13 | 2·10 | 282 | 1·10 | 43 | 1·05 | 39 | 1·10 | 43 | 1·45 | 90 | 1·00 | 35 |
| 14 | 2·57 | 502 | 1·05 | 39 | 1·10 | 43 | 1·10 | 43 | 1·40 | 82 | ........ | ........ |
| 15 | 2·80 | 619 | 1·05 | 39 | 1·00 | 35 | 1·05 | 39 | 1·30 | 67 | ........ | ........ |
| 16 | 2·20 | 325 | 1·05 | 39 | 0·90 | 29 | 1·00 | 35 | 1·25 | 60 | ........ | ........ |
| 17 | 1·95 | 223 | 1·10 | 43 | 0·90 | 29 | 1·40 | 82 | 1·20 | 53 | ........ | ........ |
| 18 | 1·90 | 205 | 1·05 | 39 | 0·90 | 29 | 1·45 | 90 | 1·20 | 53 | ........ | ........ |
| 19 | 1·80 | 173 | 1·00 | 35 | 1·40 | 82 | 1·45 | 90 | 1·20 | 53 | ........ | ........ |
| 20 | 1·80 | 173 | 1·00 | 35 | 1·30 | 67 | 1·40 | 82 | 1·15 | 48 | ........ | ........ |
| 21 | 1·75 | 158 | 1·00 | 35 | 1·20 | 53 | 1·40 | 82 | 1·10 | 43 | ........ | ........ |
| 22 | 1·60 | 118 | 1·00 | 35 | 1·10 | 43 | 1·40 | 82 | 1·10 | 43 | ........ | ........ |
| 23 | 1·50 | 98 | 1·00 | 35 | 0·95 | 32 | 1·35 | 74 | 1·10 | 43 | ........ | ........ |
| 24 | 1·50 | 98 | 1·00 | 35 | 0·95 | 32 | 1·35 | 74 | 1·20 | 53 | ........ | ........ |
| 25 | 1·50 | 98 | 0·90 | 29 | 0·90 | 29 | 1·30 | 67 | 1·20 | 53 | ........ | ........ |
| 26 | 1·50 | 98 | 0·90 | 29 | 0·90 | 29 | 1·25 | 60 | 1·20 | 53 | ........ | ........ |
| 27 | 1·50 | 98 | 0·90 | 29 | 1·85 | 189 | 1·25 | 60 | 1·20 | 53 | ........ | ........ |
| 28 | 1·45 | 90 | 0·85 | 28 | 1·60 | 118 | 1·20 | 53 | 1·40 | 82 | ........ | ........ |
| 29 | 1·40 | 82 | 0·80 | 26 | 1·50 | 98 | 1·10 | 43 | 1·40 | 82 | ........ | ........ |
| 30 | 1·40 | 82 | 0·80 | 26 | 1·50 | 98 | 1·10 | 43 | 1·35 | 74 | ........ | ........ |
| 31 | 1·40 | 82 | 0·80 | 26 | ........ | ........ | 1·40 | 82 | ........ | ........ | ........ | ........ |

## DÉBIT MENSUEL du ruisseau du Fou, à Taft, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 45 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mars | 53 | 24 | 31·7 | 0·7 | 0·8 | 1,949 |
| Avril | 325 | 29 | 178·8 | 3·97 | 4·43 | 10,640 |
| Mai | 542 | 173 | 356·2 | 7·90 | 9·10 | 21,902 |
| Juin | 722 | 242 | 411·8 | 9·10 | 10·10 | 25,504 |
| Juillet | 619 | 82 | 243·4 | 5·40 | 6·20 | 14,966 |
| Août | 82 | 26 | 43·0 | 0·95 | 1·09 | 2,644 |
| Septembre | 189 | 25 | 48·4 | 1·07 | 1·19 | 2,880 |
| Octobre | 118 | 43 | 65·0 | 1·40 | 1·60 | 3,997 |
| Novembre | 189 | 43 | 78·0 | 1·70 | 1·90 | 4,641 |
| Décembre | 67 | 35 | (pour la péri | ode du 1er | au 13 décem | bre.) |
| La période | 722 | 24 | 161·8 | 3·57 | 36·41 | 89,123 |

NOTE.—On a fait des mesurages sous glace après le 13 décembre.

La moyenne des précipitations annuelles à Revelstoke est donnée par le ministère de la Marine et des Pêcheries—Service météorologique—comme étant de 42·99 pouces, ce qui est probablement au-dessous de la moyenne des précipitations dans le bassin du ruisseau du Fou.

M. J. Lidstone, préposé à la jauge, dit que, d'après les observations touchant la quantité de neige sur les côteaux pendant l'hiver de 1913-14, le ruissellement total de ce cours d'eau en 1914 était d'environ 33 pour 100 de moins que celui des années précédentes.

## Rivière de l'Aigle à Malakwa (2010).

*Emplacement.*—Section 9, township 23, rang 6, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 14 mai au 31 décembre 1913; du 8 janvier au 12 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Quatre cent vingt milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à chaîne approuvée et située sur le pont public. Elle est lue tous les jours par P. C. Cold.

*Chenal.*—Le chenal est régulier et droit sur un parcours de 100 verges en amont et en aval de la jauge.

*Mesurages du débit.*—Ces mesurages sont faits du côté d'amont du pont public. La vitesse du courant est uniforme et pas très considérable.

*Débit pendant l'hiver.*—Cette rivière est partiellement gelée pendant les mois de janvier et février.

*Exactitude des données.*—Les résultats sont considérés très exacts. On y a fait neuf mesurages à divers niveaux de l'eau, mais pendant les mois de mars, avril et mai, les variations de la jauge ne sont pas considérées comme étant très précises.

Mesurages du débit de la rivière à l'Aigle à Malakwa en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| 7 nov......... | E. M. Dann & K. G. Chisholm | 1,505 | 111·0 | 454·0 | 1·36 | 2·61 | 620·0 |
| 1914. | | | | | | | |
| 3 mars........ | K. G. Chisholm............... | 1,505 | 125·0 | 206·5 | 1·24 | 1·80 | 257·0 |
| 18 mai.. ....... | E. H. Tredcroft............... | 1,055 | 111·0 | 717·7 | 3·98 | 4·90 | 2,860·0 |
| 16 juillet... ... | " ............... | 1,923 | 119·5 | 718·7 | 4·14 | 5·05 | 2,972·0 |

Voir les mesurages faits aux numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière à l'Aigle, près de Malakwa, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 320 | 2·00 | 320 | 1·80 | 256 | 2·25 | 422 | 4·50 | 2,285 | 6·60 | 6,500 |
| 2 | ........ | 320 | 1·95 | 302 | 1·80 | 256 | 2·20 | 400 | 5·20 | 3,280 | 6·30 | 5,655 |
| 3 | ........ | 320 | 1·95 | 302 | 1·80 | 256 | 2·25 | 422 | 5·20 | 3,280 | 6·20 | 5,400 |
| 4 | ........ | 355 | 1·95 | 302 | 1·80 | 256 | 2·35 | 470 | 5·10 | 3,125 | 5·30 | 3,460 |
| 5 | ........ | 355 | 1·85 | 270 | 1·80 | 256 | 2·80 | 725 | 4·70 | 2,550 | 5·05 | 3,047 |
| 6 | ........ | 355 | ........ | 270 | 1·80 | 256 | 3·05 | 904 | 4·45 | 2,225 | 5·00 | 2,970 |
| 7 | ........ | 400 | ........ | 270 | 1·80 | 256 | 3·35 | 1,127 | 4·30 | 2,050 | 4·90 | 2,825 |
| 8 | 2·20 | 400 | ........ | 270 | 1·70 | 225 | 3·55 | 1,292 | 4·45 | 2,225 | 4·55 | 2,350 |
| 9 | 2·25 | 422 | ........ | 256 | 1·75 | 240 | 3·65 | 1,380 | 4·65 | 2,482 | 4·65 | 2,482 |
| 10 | 2·20 | 400 | ........ | 256 | 1·75 | 240 | 3·70 | 1,425 | 5·00 | 2,970 | 5·30 | 3,460 |
| 11 | 2·20 | 400 | ........ | 256 | 1·80 | 256 | 3·75 | 1,472 | ........ | ........ | 5·40 | 3,645 |
| 12 | 2·20 | 400 | ........ | 256 | 1·80 | 256 | 3·85 | 1,570 | ........ | ........ | 5·45 | 3,737 |
| 13 | 2·15 | 377 | ........ | 256 | 1·90 | 285 | 4·20 | 1,935 | ........ | ........ | 5·90 | 4,655 |
| 14 | 2·10 | 355 | ........ | 256 | 1·90 | 285 | 4·20 | 1,935 | ........ | ........ | 6·10 | 5,145 |
| 15 | 2·10 | 355 | ........ | 256 | 1·95 | 302 | 4·50 | 2,285 | ........ | ........ | 6·65 | 6,650 |
| 16 | 2·10 | 355 | ........ | 256 | 1·95 | 302 | 4·50 | 2,285 | ........ | ........ | 6·25 | 5,527 |
| 17 | 2·10 | 355 | ........ | 256 | 1·95 | 302 | 4·30 | 2,050 | 5·60 | 4,025 | 6·40 | 5,925 |
| 18 | 2·10 | 355 | ........ | 256 | 2·05 | 337 | 4·15 | 1,880 | ........ | 4,025 | 6·70 | 6,800 |
| 19 | 2·15 | 377 | ........ | 270 | 2·05 | 337 | 4·35 | 2,107 | 5·00 | 2,970 | 6·00 | 4,900 |
| 20 | 2·20 | 400 | ........ | 270 | 2·10 | 355 | 4·45 | 2,225 | 4·95 | 2,897 | 5·60 | 4,025 |
| 21 | 2·10 | 355 | ........ | 270 | 2·20 | 400 | 4·30 | 2,050 | 5·15 | 3,202 | 5·15 | 3,202 |
| 22 | 2·10 | 355 | 1·85 | 270 | 2·25 | 422 | 4·20 | 1,935 | 5·30 | 3,460 | 5·00 | 2,970 |
| 23 | 2·10 | 355 | 1·80 | 256 | 2·30 | 445 | 3·95 | 1,670 | 5·35 | 3,552 | 4·90 | 2,825 |
| 24 | 2·10 | 355 | 1·80 | 256 | 2·30 | 445 | 4·00 | 1,720 | 5·40 | 3,645 | 4·85 | 2,755 |
| 25 | 2·10 | 355 | 1·85 | 270 | 2·20 | 400 | 4·00 | 1,720 | 5·55 | 3,927 | 5·10 | 3,125 |
| 26 | ........ | 337 | 1·80 | 256 | 2·25 | 422 | 3·95 | 1,670 | ........ | ........ | 5·55 | 3,927 |
| 27 | 2·05 | 337 | 1·80 | 256 | 2·30 | 445 | 3·90 | 1,620 | ........ | ........ | 5·35 | 3,552 |
| 28 | 2·00 | 320 | 1·80 | 256 | 2·20 | 400 | 4·20 | 1,935 | 4·40 | 2,165 | 5·30 | 3,460 |
| 29 | 2·10 | 355 | ........ | ........ | 2·20 | 400 | 4·30 | 2,050 | ........ | ........ | 5·20 | 3,280 |
| 30 | 2·10 | 355 | ........ | ........ | 2·20 | 400 | 4·35 | 2,107 | ........ | ........ | 5·40 | 3,645 |
| 31 | 2·15 | 377 | ........ | ........ | 2·25 | 422 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière à l'Aigle près de Malakwa, pour 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·55 | 3,927 | 3·50 | 1,250 | 2·60 | 605 | 3·30 | 1,090 | 3·20 | 1,015 | 2·60 | 605 |
| 2 | 5·85 | 4,542 | 3·50 | 1,250 | 2·60 | 605 | 3·25 | 1,052 | 3·90 | 1,620 | 2·55 | 577 |
| 3 | 5·80 | 4,430 | 3·55 | 1,292 | 2·65 | 632 | 3·10 | 940 | 3·60 | 1,335 | 2·60 | 605 |
| 4 | 5·70 | 4,225 | 3·50 | 1,250 | 2·65 | 632 | 2·90 | 795 | 3·45 | 1,207 | 2·45 | 522 |
| 5 | 5·40 | 3,645 | 3·30 | 1,090 | 2·60 | 605 | 2·95 | 830 | 3·40 | 1,165 | 2·30 | 445 |
| 6 | 5·20 | 3,280 | 3·40 | 1,165 | 2·40 | 495 | 2·80 | 725 | 3·35 | 1,127 | 2·40 | 495 |
| 7 | 5·05 | 3,047 | 3·30 | 1,090 | 2·60 | 605 | 2·80 | 725 | 3·20 | 1,015 | 2·30 | 445 |
| 8 | 4·95 | 2,897 | 3·30 | 1,090 | 2·90 | 795 | 2·70 | 660 | 3·30 | 1,090 | 2·20 | 400 |
| 9 | 4·85 | 2,755 | 3·20 | 1,015 | 2·90 | 795 | 2·70 | 660 | 3·15 | 977 | 2·30 | 445 |
| 10 | 4·90 | 2,825 | 3·00 | 865 | 2·60 | 605 | 2·60 | 605 | 3·05 | 902 | 2·10 | 355 |
| 11 | 5·00 | 2,970 | 2·90 | 795 | 2·75 | 692 | 2·60 | 605 | 3·10 | 940 | 2·20 | 400 |
| 12 | 5·10 | 3,125 | 3·10 | 940 | 2·65 | 632 | 2·60 | 605 | 3·00 | 865 | 2·10 | 355 |
| 13 | 5·00 | 2,970 | 2·90 | 795 | 2·55 | 577 | 2·60 | 605 | 2·80 | 725 | ........ | ........ |
| 14 | 5·50 | 3,830 | 3·00 | 865 | 2·60 | 605 | 2·55 | 577 | 2·70 | 660 | ........ | ........ |
| 15 | 6·65 | 6,650 | 3·05 | 902 | 2·40 | 495 | 2·50 | 550 | 2·60 | 605 | ........ | ........ |
| 16 | 5·10 | 3,125 | 3·00 | 865 | 2·30 | 445 | 2·65 | 632 | 2·50 | 550 | ........ | ........ |
| 17 | 4·50 | 2,285 | 2·90 | 795 | 2·35 | 470 | 3·90 | 1,620 | 2·50 | 550 | ........ | ........ |
| 18 | 4·40 | 2,165 | 2·95 | 830 | 2·70 | 660 | 3·70 | 1,425 | 2·55 | 577 | ........ | ........ |
| 19 | 4·40 | 2,165 | 2·95 | 830 | 3·40 | 1,165 | 3·65 | 1,380 | 2·40 | 495 | ........ | ........ |
| 20 | 4·60 | 2,415 | 3·00 | 865 | 3·00 | 865 | 3·50 | 1,250 | 2·40 | 495 | ........ | ........ |
| 21 | 4·00 | 1,720 | 3·00 | 865 | 2·85 | 760 | 3·25 | 1,052 | 2·35 | 470 | ........ | ........ |
| 22 | 3·75 | 1,472 | 2·90 | 795 | 2·80 | 725 | 3·10 | 940 | 2·30 | 445 | ........ | ........ |
| 23 | 3·60 | 1,335 | 2·90 | 795 | 2·80 | 725 | 3·00 | 865 | 2·25 | 422 | ........ | ........ |
| 24 | 3·60 | 1,335 | 2·70 | 660 | 2·90 | 795 | 2·90 | 795 | 2·30 | 445 | ........ | ........ |
| 25 | 3·60 | 1,335 | 2·80 | 725 | 2·90 | 795 | 2·80 | 725 | 2·50 | 550 | ........ | ........ |
| 26 | 3·50 | 1,250 | 2·70 | 660 | 2·95 | 830 | 2·80 | 725 | 2·60 | 605 | ........ | ........ |
| 27 | 3·40 | 1,165 | 2·80 | 725 | 4·30 | 2,050 | 2·75 | 692 | 2·60 | 605 | ........ | ........ |
| 28 | 3·30 | 1,090 | 2·80 | 725 | 3·45 | 1,207 | 2·70 | 660 | 2·80 | 725 | ........ | ........ |
| 29 | 3·30 | 1,090 | 2·75 | 692 | 3·35 | 1,127 | 2·70 | 660 | 2·80 | 725 | ........ | ........ |
| 30 | 3·40 | 1,165 | 2·70 | 660 | 3·30 | 1,090 | 2·90 | 795 | 2·70 | 660 | ........ | ........ |
| 31 | 3·65 | 1,380 | 2·65 | 632 | ........ | ........ | 3·30 | 1,090 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière à l'Aigle près de Malakwa, pour 1914.

(Bassin, 420 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouces du bassin. | Total en pds-acre. |
| Janvier | 422 | 320 | 362 | 0·9 | 1·0 | 22,277 |
| Février | 320 | 256 | 268 | 0·6 | 0·7 | 14,844 |
| Mars | 445 | 225 | 326 | 0·8 | 0·9 | 20,063 |
| Avril | 2,285 | 400 | 1,559 | 3·7 | 4·1 | 92,806 |
| Mai | 4,025 | 2,050 | (Pour une pé | riode de vin | gt jours.) | |
| Juin | 6,800 | 2,350 | 4,063 | 9·7 | 10·8 | 250,000 |
| Juillet | 6,650 | 1,090 | 2,632 | 6·3 | 7·3 | 161,871 |
| Août | 1,292 | 632 | 896 | 2·1 | 2·4 | 55,093 |
| Septembre | 2,050 | 445 | 769 | 1·8 | 2·0 | 45,783 |
| Octobre | 1,620 | 550 | 849 | 2·0 | 2·3 | 52,200 |
| Novembre | 1,620 | 422 | 785 | 1·9 | 2·1 | 46,700 |
| Décembre | 605 | 355 | (Pour la pér | iode du 1er | au 12 déc.) | |
| L'année | 6,800 | 225 | 1,332 (Estim | 3·15 ation.) | 42·7 | 975,300 (Estimation.) |

NOTE.—Pendant une partie des mois de janvier et février la rivière était légèrement gelée. En conséquence, les notes recueillies pour ces deux mois sont moins précises que celles du reste de l'année.

A cause du fait que les données de la jauge, pour une partie du mois de mai, ne sont pas très fiables, on a pensé qu'il était préférable de laisser un blanc au tableau pour cette partie du mois, étant donné qu'on ne met en dossier que les données qu'on puisse juger exactes.

## RUISSEAU DU GRANIT (2064).

*Emplacement.*—Près de Coalmont, district hydraulique n° 4.

*Données utilisables.*—Du 19 juin au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Quarante milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale graduée en pieds et en dixièmes de pied et située sur un pont pour piétons. Elle est lue tous les jours par Mlle Emily Cook.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur un parcours de 100 pieds en amont et 500 pieds en aval de la section de mesurage. La vitesse du courant est grande. Le lit de ce cours d'eau est composé de gravier et de cailloux solides.

*Mesurages du débit.*—On a fait quatre mesurages au cours de 1914. Le débit enregistré le plus élevé était de 300 pieds cubes par seconde.

*Débit pendant l'hiver.*—On n'a pas enregistré de données touchant le débit de ce cours d'eau pendant les mois d'hiver, mais on s'attend à ce que le ruisseau soit gelé pendant les mois de janvier et février.

*Exactitude des données.*—Les rapports seront finalement assez exacts mais il nous faudra faire encore plusieurs mesurages avant que la courbe soit définie d'une manière satisfaisante.

MESURAGES DU DÉBIT du ruisseau du Granit, près de Coalmont, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 juin | K. G. Chisholm | 1,913 | 68·0 | 92·0 | 3·26 | 2·22 | 300·0 |
| 25 juillet | " | 1,913 | 27·0 | 44·0 | 0·70 | 1·32 | 31·0 |
| 3 sept | " | 1,913 | 26·0 | 20·1 | 0·61 | 1·05 | 12·2 |
| 26 nov | " | 1,913 | 37·0 | 36·0 | 0·86 | 1·4 | 31·0 |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du ruisseau du Granit près de l'embouchure, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·90 | 129 | 1·20 | 21 | 1·05 | 12 | 1·15 | 18 | 1·35 | 34 |
| 2 | ........ | ........ | 1·90 | 129 | 1·20 | 21 | 1·05 | 12 | 1·20 | 21 | 1·50 | 50 |
| 3 | ........ | ........ | 1·85 | 115 | 1·20 | 21 | 1·05 | 12 | 1·20 | 21 | 1·40 | 39 |
| 4 | ........ | ........ | 1·75 | 90 | 1·15 | 18 | 1·05 | 12 | 1·20 | 21 | 1·40 | 39 |
| 5 | ........ | ........ | 1·70 | 79 | 1·15 | 18 | 1·05 | 12 | 1·20 | 21 | 1·45 | 45 |
| 6 | ........ | ........ | 1·70 | 79 | 1·15 | 18 | 1·05 | 12 | 1·20 | 21 | 1·35 | 34 |
| 7 | ........ | ........ | 1·70 | 79 | 1·20 | 21 | 1·05 | 12 | 1·20 | 21 | 1·30 | 29 |
| 8 | ........ | ........ | 1·65 | 71 | 1·25 | 25 | 1·10 | 15 | 1·20 | 21 | 1·30 | 29 |
| 9 | ........ | ........ | 1·60 | 63 | 1·25 | 25 | 1·20 | 21 | 1·25 | 25 | 1·35 | 34 |
| 10 | ........ | ........ | 1·60 | 63 | 1·20 | 21 | 1·15 | 18 | 1·25 | 25 | 1·30 | 29 |
| 11 | ........ | ........ | 1·55 | 56 | 1·15 | 18 | 1·15 | 18 | 1·20 | 21 | 1·50 | 50 |
| 12 | ........ | ........ | 1·55 | 56 | 1·15 | 18 | 1·15 | 18 | 1·20 | 21 | 1·35 | 34 |
| 13 | ........ | ........ | 1·50 | 50 | 1·15 | 18 | 1·10 | 15 | 1·20 | 21 | 1·30 | 29 |
| 14 | ........ | ........ | 1·50 | 50 | 1·10 | 15 | 1·10 | 15 | 1·20 | 21 | 1·30 | 29 |
| 15 | ........ | ........ | 1·50 | 50 | 1·10 | 15 | 1·20 | 21 | 1·15 | 18 | ........ | ........ |
| 16 | ........ | ........ | 1·45 | 45 | 1·10 | 15 | 1·20 | 21 | 1·15 | 18 | ........ | ........ |
| 17 | ........ | ........ | 1·45 | 45 | 1·10 | 15 | 1·20 | 21 | 1·15 | 18 | ........ | ........ |
| 18 | ........ | ........ | 1·40 | 39 | 1·10 | 15 | 1·25 | 25 | 1·20 | 21 | ........ | ........ |
| 19 | 2·20 | 280 | 1·40 | 39 | 1·10 | 15 | 1·30 | 29 | 1·30 | 29 | ........ | ........ |
| 20 | 2·10 | 215 | 1·40 | 39 | 1·10 | 15 | 1·20 | 21 | 1·25 | 25 | ........ | ........ |
| 21 | 2·05 | 191 | 1·40 | 39 | 1·15 | 18 | 1·20 | 21 | 1·25 | 25 | ........ | ........ |
| 22 | 2·00 | 168 | 1·40 | 39 | 1·10 | 15 | 1·15 | 18 | 1·20 | 21 | ........ | ........ |
| 23 | 2·00 | 168 | 1·35 | 34 | 1·10 | 15 | 1·15 | 18 | 1·20 | 21 | ........ | ........ |
| 24 | 2·00 | 168 | 1·35 | 34 | 1·10 | 15 | 1·15 | 18 | 1·20 | 21 | 1·20 | 21 |
| 25 | 2·05 | 191 | 1·30 | 29 | 1·10 | 15 | 1·10 | 15 | 1·20 | 21 | ........ | ........ |
| 26 | 2·00 | 168 | 1·30 | 29 | 1·10 | 15 | 1·10 | 15 | 1·20 | 21 | 1·40 | 39 |
| 27 | 2·00 | 168 | 1·30 | 29 | 1·10 | 15 | 1·15 | 18 | 1·20 | 21 | 1·40 | 39 |
| 28 | 1·95 | 148 | 1·30 | 29 | 1·05 | 12 | 1·25 | 25 | 1·20 | 21 | 1·40 | 39 |
| 29 | 1·90 | 129 | 1·30 | 29 | 1·00 | 10 | 1·20 | 21 | 1·20 | 21 | 1·30 | 29 |
| 30 | 1·95 | 148 | 1·25 | 25 | 1·00 | 10 | 1·15 | 18 | 1·20 | 21 | 1·30 | 29 |
| 31 | ........ | ........ | 1·25 | 25 | 1·00 | 10 | ........ | ........ | 1·30 | 29 | ........ | ........ |

## DÉBIT MENSUEL du ruisseau du Granit, près de l'embouchure, pour 1914.

(Aire de déversement, 40 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille. carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 280 | 129 | 178 | 4·4 | 4·9 | 10,592 |
| Juillet | 129 | 25 | 55 | 1·4 | 1·6 | 3,381 |
| Août | 25 | 10 | 16·7 | 0·4 | 0·5 | 1,027 |
| Septembre | 29 | 12 | 17·6 | 0·4 | 0·4 | 1,047 |
| Octobre | 29 | 18 | 21·6 | 0·5 | 0·6 | 1,328 |
| Novembre | 50 | 21 | (Du 1er au | 14, 24, 26 jus | qu'au 30 du | mois.) |

NOTE.—La moyenne des précipitations annuelles dans ce bassin est probablement de 20 pouces à l'embouchure du ruisseau et de 40 pouces à sa source.

La station n'a pas été établie avant que la crue causée par des pluies fréquentes et la fonte des neiges eût presque entièrement disparu.

Le ruisseau à cet endroit éta t gelé pendant le mois de décembre et une partie du mois de novembre.

## RIVIÈRE KETTLE, BRANCHE DU NORD (2052).

*Emplacement.*—A Grand-Forks, district hydraulique n° 5.

*Données utilisables*—Du 1er juin au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Six cent quarante milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale du type réglementaire située sur un petit pont pour les piétons; elle est lue une fois par jour par Geo. O'Keefe.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur un parcours de 100 verges en amont et en aval de la section de mesurage. Le courant est d'une grande vitesse.

*Mesurages du débit.*—On a fait en 1914 cinq mesurages du débit. Les mesurages au compteur se font au moyen d'un câble suspendu au pont des piétons.

*Débit pendant l'hiver.*—Aucun mesurage n'a été fait sur ce cours d'eau pendant les mois d'hiver.

*Exactitude des données.*—Finalement, les données seront assez exactes. Les résultats actuels ne devraient pas dévier de plus de 15 pour 100 de la réalité. Il peut se faire que les résultats obtenus pour le mois de juin ne soient tout à fait exacts, parce que le scorie venant de la fonderie de Granby est quelquefois emporté par le courant jusqu'à cette section de mesurage avant la crue des eaux; ces débris ne sont emportés de nouveau qu'au printemps lorsque l'eau est à sa pleine hauteur.

MESURAGES DU DÉBIT DE la rivière La-Marmite, branche du Nord, à Grand-Forks, pour l'année 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds. car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 19 mai......... | C. E. Richardson............ | 1527 | 130 | 1,100 | 4·59 | 5·08 | 5,050 |
| 9 juin......... | K. G. Chisholm............. | 1913 | 132 | 847 | 2·77 | 4·00 | 2,348 |
| 22 juillet....... | " ............. | 1913 | 123 | 474 | 0·90 | 1·48 | 426 |
| 22 août........ | " ............. | 1913 | ............ | 255 | 0·35 | 0·52 | 88 |
| 24 " ........ | " ............. | 1913 | ............ | 244 | 0·35 | 0·50 | 86 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière La-Marmite, branche du Nord, près de Grand-Forks, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Juin. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·10 | 5,100 |
| 2 | 5·65 | 7,360 |
| 3 | 7·00 | 13,400 |
| 4 | 7·05 | 13,625 |
| 5 | 6·00 | 8,900 |
| 6 | 5·10 | 5,100 |
| 7 | 4·70 | 3,800 |
| 8 | 4·30 | 2,850 |
| 9 | 4·05 | 2,420 |
| 10 | 3·90 | 2,205 |
| 11 | 4·00 | 2,350 |
| 12 | 4·00 | 2,350 |
| 13 | 4·35 | 2,950 |
| 14 | 5·10 | 5,100 |
| 15 | 5·20 | 5,480 |
| 16 | 5·35 | 6,090 |
| 17 | 5·60 | 7,150 |
| 18 | 5·75 | 7,785 |
| 19 | 5·30 | 5,880 |
| 20 | 4·70 | 3,800 |
| 21 | 4·40 | 3,050 |
| 22 | 4·00 | 2,350 |
| 23 | 3·75 | 2,030 |
| 24 | 3·60 | 1,875 |
| 25 | 3·70 | 1,975 |
| 26 | 3·70 | 1,975 |
| 27 | 3·70 | 1,975 |
| 28 | 3·60 | 1,875 |
| 29 | 3·50 | 1,780 |
| 30 | 3·65 | 1,925 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Marmite, branche du Nord, près de Grand-Forks, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·60 | 1,875 | 1·00 | 220 | 0·45 | 78 | 1·30 | 340 | 2·00 | 695 | 1·50 | 435 |
| 2 | 3·50 | 1,780 | 1·00 | 220 | 0·45 | 77 | 1·25 | 320 | 2·15 | 780 | 1·50 | 435 |
| 3 | 3·50 | 1,780 | 1·00 | 220 | 0·45 | 78 | 1·25 | 320 | 2·35 | 900 | 1·50 | 435 |
| 4 | 3·35 | 1,640 | 0·90 | 180 | 0·40 | 70 | 1·20 | 300 | 2·50 | 995 | 1·50 | 435 |
| 5 | 3·30 | 1,595 | 0·90 | 180 | 0·40 | 70 | 1·20 | 300 | 2·50 | 995 | 1·50 | 435 |
| 6 | 3·10 | 1,430 | 0·80 | 150 | 0·40 | 70 | 1·20 | 300 | 2·50 | 995 | 1·40 | 385 |
| 7 | 2·85 | 1,235 | 0·70 | 120 | 0·40 | 70 | 1·15 | 280 | 2·50 | 995 | 1·40 | 385 |
| 8 | 2·70 | 1,130 | 0·40 | 70 | 0·45 | 77 | 1·15 | 280 | 2·40 | 930 | 1·30 | 340 |
| 9 | 2·55 | 1,025 | 0·40 | 70 | 0·45 | 78 | 1·10 | 260 | 2·30 | 870 | 1·20 | 300 |
| 10 | 2·40 | 930 | 0·50 | 85 | 0·50 | 85 | 1·10 | 260 | 2·30 | 870 | 1·10 | 260 |
| 11 | 2·30 | 870 | 0·50 | 85 | 0·50 | 85 | 1·10 | 260 | 2·20 | 810 | 1·00 | 220 |
| 12 | 2·20 | 810 | 0·60 | 100 | 0·55 | 93 | 1·10 | 260 | 2·20 | 810 | 0·90 | 180 |
| 13 | 2·10 | 750 | 0·60 | 100 | 0·55 | 92 | 1·10 | 260 | 2·10 | 750 | 0·90 | 180 |
| 14 | 2·10 | 750 | 0·60 | 100 | 0·55 | 93 | 1·15 | 280 | 2·10 | 750 | 0·90 | 180 |
| 15 | 2·00 | 695 | 0·60 | 100 | 0·60 | 100 | 1·15 | 280 | 2·20 | 810 | 0·90 | 180 |
| 16 | 2·00 | 695 | 0·60 | 100 | 0·60 | 100 | 1·20 | 300 | 2·20 | 810 | 0·90 | 180 |
| 17 | 1·90 | 640 | 0·60 | 100 | 0·70 | 120 | 1·35 | 362 | 1·90 | 640 | 0·90 | 180 |
| 18 | 1·80 | 585 | 0·60 | 100 | 0·70 | 120 | 1·55 | 460 | 1·80 | 585 | 0·90 | 180 |
| 19 | 1·70 | 535 | 0·60 | 100 | 0·70 | 120 | 1·90 | 640 | 1·80 | 585 | 0·90 | 180 |
| 20 | 1·60 | 485 | 0·60 | 100 | 0·85 | 165 | 2·10 | 750 | 1·80 | 585 | 0·90 | 180 |
| 21 | 1·50 | 435 | 0·60 | 100 | 1·05 | 240 | 2·10 | 750 | 1·80 | 585 | 0·90 | 180 |
| 22 | 1·40 | 385 | 0·60 | 100 | 1·15 | 280 | 2·00 | 695 | 1·80 | 585 | 0·90 | 180 |
| 23 | 1·40 | 385 | 0·55 | 92 | 1·10 | 260 | 1·85 | 613 | 1·80 | 585 | 0·90 | 180 |
| 24 | 1·30 | 340 | 0·55 | 92 | 1·10 | 260 | 1·80 | 585 | 1·80 | 585 | 0·90 | 180 |
| 25 | 1·30 | 340 | 0·55 | 93 | 1·10 | 260 | 1·80 | 585 | 1·70 | 535 | 0·90 | 180 |
| 26 | 1·30 | 340 | 0·50 | 85 | 1·10 | 260 | 1·80 | 585 | 1·70 | 535 | 0·90 | 180 |
| 27 | 1·20 | 300 | 0·50 | 85 | 1·20 | 300 | 1·70 | 535 | 1·60 | 485 | 1·00 | 220 |
| 28 | 1·20 | 300 | 0·50 | 85 | 1·20 | 300 | 1·70 | 535 | 1·60 | 485 | 1·00 | 220 |
| 29 | 1·10 | 260 | 0·50 | 85 | 1·30 | 340 | 1·70 | 535 | 1·60 | 485 | 1·00 | 220 |
| 30 | 1·10 | 260 | 0·50 | 85 | 1·30 | 340 | 1·70 | 535 | 1·60 | 485 | 1·00 | 220 |
| 31 | 1·00 | 220 | 0·50 | 85 | ........ | ........ | 1·85 | 613 | ........ | ........ | 1·00 | 220 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière La-Marmite, branche du Nord, près de Grand-Forks, pour 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 13,625 | 1,780 | 4,483 | 7·0 | 7·8 | 266,757 |
| Juillet | 1,875 | 220 | 800 | 1·2 | 1·4 | 49,190 |
| Août | 220 | 70 | 112·5 | 0·2 | 0·2 | 6,917 |
| Septembre | 340 | 70 | 156·0 | 0·24 | 0·27 | 9,283 |
| Octobre | 750 | 260 | 431·5 | 0·7 | 0·8 | 26,532 |
| Novembre | 995 | 485 | 717·0 | 1·1 | 1·2 | 42,664 |
| Décembre | 435 | 180 | 254 | 0·4 | 0·5 | 15,620 |
| La période | 13,625 | 70 | 993·4 | 1·55 | 12·17 | 416,963 |

NOTE.—Il n'y a pas de données touchant les précipitations.

M. George O'Keefe, observateur à la jauge, nous dit que ce n'est que pendant les hivers les plus froids que la rivière gèle à cet endroit. Il nous dit qu'elle n'a pas gelé depuis qu'il demeure à Grand-Forks, soit une période de quatorze ans.

## Rivière La-Marmite, branche de L'ouest (2045).

*Emplacement.*—Près de Westbridge, district hydraulique n° 5.

*Données utilisables.*—Du 23 février au 30 septembre 1914.

*Aire de déversement.*—Six cent quatre-vingt-dix milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale du type approuvé, graduée en pieds et en dixièmes de pied et lue une fois par jour par R. Demazes.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur un parcours de 500 pieds en amont et en aval de la section de mesurage. Le lit de ce cours d'eau se compose de graviers et de gros cailloux. La vitesse du courant varie avec les divers niveaux de la surface de l'eau. La plus grande moyenne de la vitesse du courant enregistrée est de 4 pieds par seconde. La plus haute donnée enregistrée au sujet du débit est de 1,325 pieds cubes par seconde.

*Mesurages du débit.*—Ces mesurages sont faits d'un pont. Au cours de l'année 1914 on y a fait trois mesurages à divers niveaux de l'eau.

*Débit pendant l'hiver.*—On n'a pas fait de mesurages du débit sur cette rivière pendant les mois d'hiver. La rivière est partiellement couverte de glace pendant les mois de janvier et de février.

*Exactitude des données.*—Les données sont considérées comme étant assez exactes, et les résultats devraient ne pas varier plus de 10 pour cent.

Mesurages du débit de la rivière La-Marmite, branche de l'Ouest, à Westbridge, pendant l'année 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse Moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec- |
| 7 juin | E. M. Dann et K. G. Chisholm | 1,913 | 97·5 | 304·0 | 4·05 | 1·78 | 1,235·0 |
| 20 juillet | K. G. Chisholm | 1,913 | 97·0 | 122·0 | 1·43 | −0·09 | 174·0 |
| 27 août | " | 1,913 | 41·0 | 35·0 | 1·20 | −0·71 | 42·0[1] |

Section de mesurage à eau basse.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Marmite, branche de l'Ouest, près de l'embouchure, pour l'année 1914.

| Jour. | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | 150 | 0·50 | 360 | 3·00 | 2,560 | 3·20 | 2,770 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | 160 | 0·50 | 360 | 3·70 | 3,305 | 3·05 | 2,610 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | 170 | 0·55 | 380 | 4·05 | 3,670 | 4·00 | 3,615 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | 180 | 0·60 | 400 | 3·80 | 3,415 | 3·35 | 2,932 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | 190 | 0·70 | 445 | 3·40 | 2,985 | 2·90 | 2,445 |
| 6 | ........ | ........ | 0·0 | 200 | 0·75 | 470 | 3·35 | 2,932 | 2·45 | 1,965 |
| 7 | ........ | ........ | 0·0 | 200 | 1·00 | 610 | 3·35 | 2,932 | 2·40 | 1,910 |
| 8 | ........ | ........ | 0·0 | 200 | 1·50 | 975 | 3·25 | 2,825 | 2·20 | 1,695 |
| 9 | ........ | ........ | 0·0 | 200 | 1·60 | 1,065 | 2·90 | 2,445 | 2·10 | 1,590 |
| 10 | ........ | ........ | 0·0 | 200 | 1·85 | 1,317 | 2·95 | 2,502 | 2·10 | 1,590 |
| 11 | ........ | ........ | 0·0 | 200 | 1·95 | 1,425 | 2·75 | 2,287 | 2·05 | 1,535 |
| 12 | ........ | ........ | 0·05 | 215 | 2·15 | 1,642 | 2·75 | 2,287 | 2·05 | 1,535 |
| 13 | ........ | ........ | 0·05 | 215 | 2·55 | 2,072 | 2·90 | 2,445 | 2·20 | 1,695 |
| 14 | ........ | ........ | 0·05 | 215 | 2·75 | 2,287 | 3·40 | 2,985 | 2·20 | 1,695 |
| 15 | ........ | ........ | 0·10 | 230 | 3·05 | 2,610 | 4·45 | 4,115 | 2·25 | 1,747 |
| 16 | ........ | ........ | 0·10 | 230 | 2·95 | 2,502 | 4·15 | 3,782 | 2·40 | 1,910 |
| 17 | ........ | ........ | 0·15 | 245 | 2·50 | 2,020 | 3·85 | 3,467 | 2·30 | 1,800 |
| 18 | ........ | ........ | 0·20 | 260 | 2·55 | 2,072 | 3·45 | 3,040 | 2·15 | 1,642 |
| 19 | ........ | ........ | 0·45 | 346 | 2·70 | 2,235 | 3·15 | 2,715 | 1·85 | 1,317 |
| 20 | ........ | ........ | 0·60 | 400 | 2·80 | 2,340 | 2·40 | 1,910 | 1·90 | 1,370 |
| 21 | ........ | ........ | 0·70 | 445 | 2·80 | 2,340 | 2·40 | 1,910 | 1·75 | 1,212 |
| 22 | ........ | ........ | 0·65 | 422 | 2·95 | 2,502 | 2·55 | 2,072 | 1·65 | 1,112 |
| 23 | 2·30 | 1,800 | 0·60 | 400 | 2·85 | 2,392 | 2·80 | 2,340 | 1·60 | 1,065 |
| 24 | 2·20 | 1,695 | 0·50 | 360 | 2·80 | 2,340 | 2·80 | 2,340 | 1·55 | 1,020 |
| 25 | 2·25 | 1,747 | 0·50 | 360 | 2·70 | 2,235 | 2·95 | 2,502 | 1·55 | 1,020 |
| 26 | 2·22 | 1,715 | 0·50 | 360 | 2·60 | 2,125 | 3·25 | 2,825 | 1·50 | 975 |
| 27 | 2·15 | 1,642 | 0·60 | 400 | 2·50 | 2,020 | 3·25 | 2,825 | 1·55 | 1,020 |
| 28 | 2·10 | 1,590 | 0·65 | 422 | 2·40 | 1,910 | 3·45 | 3,040 | 1·50 | 975 |
| 29 | ........ | ........ | 0·60 | 400 | 2·60 | 2,125 | 3·15 | 2,715 | 1·45 | 932 |
| 30 | ........ | ........ | 0·50 | 360 | 2·70 | 2,235 | 3·05 | 2,160 | 1·25 | 775 |
| 31 | ........ | ........ | 0·50 | 360 | ........ | ........ | 2·80 | 2,340 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Marmite, branche de l'Ouest, près de l'embouchure, pour l'année 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·15 | 705 | −0·30 | 120 | −0·80 | 30 |
| 2 | 0·95 | 580 | −0·35 | 110 | −0·80 | 30 |
| 3 | 0·90 | 550 | −0·40 | 100 | −0·80 | 30 |
| 4 | 0·85 | 522 | −0·50 | 80 | −0·70 | 43 |
| 5 | 0·90 | 550 | −0·50 | 80 | −0·70 | 43 |
| 6 | 0·80 | 495 | −0·55 | 70 | −0·70 | 43 |
| 7 | 0·70 | 445 | −0·70 | 43 | −0·60 | 60 |
| 8 | 0·70 | 445 | −0·70 | 43 | −0·60 | 60 |
| 9 | 0·70 | 445 | −0·80 | 30 | −0·60 | 60 |
| 10 | 0·60 | 400 | −0·80 | 30 | −0·60 | 60 |
| 11 | 0·55 | 380 | −0·80 | 30 | −0·50 | 80 |
| 12 | 0·50 | 360 | −0·90 | 15 | −0·50 | 80 |
| 13 | 0·40 | 325 | −0·90 | 15 | −0·40 | 100 |
| 14 | 0·30 | 290 | −0·90 | 15 | −0·40 | 100 |
| 15 | 0·40 | 325 | −0·90 | 15 | −0·50 | 80 |
| 16 | 0·35 | 307 | −0·85 | 23 | −0·50 | 80 |
| 17 | 0·35 | 307 | −0·80 | 30 | −0·40 | 100 |
| 18 | 0·40 | 325 | −0·80 | 30 | −0·30 | 120 |
| 19 | 0·30 | 290 | −0·75 | 37 | −0·30 | 120 |
| 20 | 0·30 | 290 | −0·70 | 43 | −0·30 | 120 |
| 21 | 0·30 | 290 | −0·65 | 52 | −0·35 | 110 |
| 22 | 0·35 | 307 | −0·65 | 52 | −0·30 | 120 |
| 23 | 0·30 | 290 | −0·70 | 43 | −0·20 | 145 |
| 24 | 0·20 | 260 | −0·65 | 52 | −0·20 | 145 |
| 25 | 0·10 | 230 | −0·70 | 43 | −0·25 | 133 |
| 26 | 0·05 | 215 | −0·70 | 43 | −0·30 | 120 |
| 27 | 0·00 | 200 | −0·70 | 43 | −0·30 | 120 |
| 28 | 0·00 | 200 | −0·70 | 43 | −0·25 | 133 |
| 29 | −0·10 | 170 | −0·75 | 37 | −0·20 | 145 |
| 30 | −0·15 | 158 | −0·80 | 30 | −0·25 | 133 |
| 31 | −0·15 | 158 | −0·80 | 30 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière La-Marmite, branche de l'Ouest, près de l'embouchure, en 1914.

(Aire de déversement, 690·0 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| Févier | 1,800 | 1,590 | Pour la période du 23 fév. au 28 fév. | | | |
| Mars | 445 | 150 | 280·5 | 0·4 | 0·5 | 17,247 |
| Avril | 2,610 | 360 | 1,660·3 | 2·4 | 2·7 | 98,797 |
| Mai | 4,115 | 1,910 | 2,778 | 4·0 | 4·6 | 170,816 |
| Juin | 3,615 | 775 | 1,649 | 2·4 | 2·7 | 98,121 |
| Juillet | 705 | 158 | 349 | 0·5 | 0·6 | 21,459 |
| Août | 120 | 15 | 46 | 0·07 | 0·08 | 2,828 |
| Septembre | 145 | 30 | 91·4 | 0·13 | 0·14 | 5,439 |
| La période | 4,115 | 15 | 979·0 | 1·41 | 11·32 | 414,707 |

NOTE.—Les précipitations sont d'environ 20 à 30 pouces par année.
Les rapports pour les mois d'octobre, novembre et décembre ne sont pas publiés à cause de l'inexactitude probable des variations de la jauge.

## Rivière La-Marmite, près du pont de Nicholson (2046).

*Emplacement.*—Près de la Vallée de La-Marmite, district hydraulique n° 5.

*Données utilisables.*—Du 1er mars au 11 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—2,180 milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale du type approuvé, graduée en pieds et en dixièmes de pied, située sur une jetée du pont public; elle est lue tous les jours par F. Whitting(éleveur de bestiaux).

*Chenal.*—Le chenal est droit sur un parcours de 500 pieds en amont et en aval de la section de mesurage. La largeur moyenne du chenal est de 150 pieds. Le lit de la rivière est couvert de gravier et de sable, et n'est pas passible de changement. La vitesse du courant est considérable et le contrôle en est facile.

*Mesurages du débit.*—On a fait quatre mesurages du débit pendant l'année 1914. Le plus haut degré du débit enregistré a été de 6,215 pieds par seconde.

*Le débit pendant l'hiver.*—La rivière est gelée pendant les mois de janvier et février.

*Exactitude des données.*—Les données sont considérées comme étant assez exactes et les résultats des mesurages ne devraient pas être de plus de 5 pour 100 de la réalité, excepté à l'époque de la crue des eaux.

Mesurages du débit de la rivière La-Marmite, au pont de Nicholson en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° de compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 20 mai......... | C. E. Richardson & C. Varcoe. | 1,527 | 178·0 | 1,063·0 | 5·75 | 5·00 | 6,104·0 |
| 7 juin.......... | E. M. Dann & K. G. Chisholm | 1,913 | 162·0 | 869·0 | 4·86 | 3·79 | 4,225·0 |
| 19 juillet...... | " " .. | 1,913 | 154·0 | 329·0 | 2·93 | 0·36 | 668·0 |
| 27 août........ | " " .. | 1,913 | 137·0 | 184·0 | 0·78 | −0·80 | 144·0 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Marmite, près du pont Nicholson, à Rock-Creek, pendant l'année 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·6 | 200 | 0·5 | 735 | 4·1 | 4,675 | 4·40 | 5,140 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·6 | 200 | 0·5 | 735 | 4·7 | 5,610 | 4·90 | 5,930 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·6 | 200 | 0·5 | 735 | 5·5 | 6,910 | 6·40 | 8,410 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·6 | 200 | 0·5 | 735 | 5·1 | 6,250 | 6·55 | 8,655 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·5 | 230 | 0·55 | 765 | 4·55 | 5,370 | 5·35 | 6,660 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·4 | 265 | 0·8 | 930 | 4·35 | 5,060 | 4·35 | 5,060 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·4 | 265 | 1·35 | 1,320 | 4·00 | 4,520 | 3·90 | 4,520 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·4 | 265 | 1·75 | 1,645 | 3·95 | 4,445 | 3·60 | 3,920 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·4 | 265 | 2·05 | 1,920 | 4·05 | 4,595 | 3·55 | 3,845 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | −0·4 | 265 | 2·25 | 2,125 | 4·20 | 4,830 | 3·45 | 3,700 |
| 11 | −0·3 | 300 | ........ | ........ | −0·4 | 265 | 2·55 | 2,460 | 4·60 | 5,450 | 3·50 | 3,775 |
| 12 | −0·3 | 300 | ........ | ........ | −0·4 | 265 | 2·80 | 2,780 | 4·85 | 5,850 | 3·55 | 3,845 |
| 13 | −0·3 | 300 | ........ | ........ | −0·4 | 265 | 3·10 | 3,195 | 5·05 | 6,175 | 3·85 | 4,295 |
| 14 | −0·25 | 320 | ........ | ........ | −0·3 | 300 | 3·45 | 3,700 | 5·60 | 7,075 | 4·35 | 5,060 |
| 15 | −0·25 | 320 | ........ | ........ | −0·2 | 340 | 3·70 | 4,070 | 6·45 | 8,490 | 4·45 | 5,215 |
| 16 | −0·25 | 320 | ........ | ........ | −0·1 | 390 | 4·00 | 4,520 | 6·85 | 9,150 | 4·35 | 5,060 |
| 17 | −0·25 | 320 | ........ | ........ | 0·0 | 440 | 4·00 | 4,520 | 6·10 | 7,915 | 4·40 | 5,140 |
| 18 | −0·3 | 300 | ........ | ........ | 0·0 | 440 | 3·90 | 4,370 | 5·60 | 7,075 | 4·05 | 4,595 |
| 19 | −0·3 | 300 | ........ | ........ | 0·0 | 440 | 3·50 | 3,775 | 5·30 | 6,580 | 3·60 | 3,920 |
| 20 | −0·3 | 300 | ........ | ........ | 0·0 | 440 | 4·15 | 4,750 | 5·00 | 6,095 | 3·35 | 3,555 |
| 21 | −0·3 | 300 | ........ | ........ | 0·1 | 495 | 4·10 | 4,675 | 5·00 | 6,095 | 3·10 | 3,195 |
| 22 | −0·3 | 300 | ........ | ........ | 0·15 | 525 | 3·80 | 4,220 | 4·95 | 6,010 | 2·90 | 2,410 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·3 | 610 | 3·60 | 3,920 | 5·20 | 6,415 | 2·45 | 2,345 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·4 | 670 | 3·90 | 4,370 | 5·25 | 6,495 | 2·40 | 2,290 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·45 | 700 | 3·80 | 4,220 | 5·05 | 6,175 | 2·40 | 2,290 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·5 | 735 | 3·60 | 3,920 | 4·75 | 5,690 | 2·40 | 2,290 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·5 | 735 | 3·50 | 3,775 | 4·10 | 4,675 | 2·35 | 2,235 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·5 | 735 | 3·50 | 3,775 | 3·95 | 4,445 | 2·30 | 2,180 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·5 | 735 | 3·40 | 3,630 | 3·55 | 3,845 | 2·27 | 2,145 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·5 | 735 | 3·60 | 3,920 | 3·40 | 3,630 | 2·20 | 2,092 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·5 | 735 | ........ | ........ | 3·80 | 4,220 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Marmite, près du pont de Nicholson, à Rock-Creek, pour l'année 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·00 | 1,870 | −0·4 | 265 | −0·85 | 130 | 0·15 | 520 | 0·5 | 735 | −0·1 | 390 |
| 2 | 1·80 | 1,690 | −0·4 | 265 | −0·90 | 120 | 0·02 | 451 | 0·55 | 765 | −0·1 | 390 |
| 3 | 1·80 | 1,690 | −0·4 | 265 | −0·90 | 120 | 0·0 | 440 | 0·7 | 865 | −0·2 | 340 |
| 4 | 1·70 | 1,600 | −0·45 | 250 | −0·90 | 120 | 0·0 | 440 | 0·6 | 800 | −0·2 | 340 |
| 5 | 1·60 | 1,520 | −0·50 | 230 | −0·90 | 120 | 0·0 | 440 | 0·68 | 852 | −0·2 | 340 |
| 6 | 1·45 | 1,400 | −0·50 | 230 | −0·90 | 120 | −0·02 | 430 | 0·77 | 910 | −0·2 | 340 |
| 7 | 1·30 | 1,280 | −0·50 | 230 | −0·90 | 120 | −0·10 | 390 | 0·69 | 845 | −0·2 | 340 |
| 8 | 1·15 | 1,175 | −0·55 | 215 | −0·85 | 130 | −0·15 | 365 | 0·55 | 765 | −0·2 | 340 |
| 9 | 1·05 | 1,105 | −0·55 | 215 | −0·80 | 140 | −0·20 | 340 | 0·50 | 735 | −0·2 | 340 |
| 10 | 0·85 | 965 | −0·55 | 215 | −0·80 | 140 | −0·22 | 330 | 0·42 | 683 | −0·2 | 340 |
| 11 | 0·70 | 865 | −0·55 | 215 | −0·75 | 155 | −0·25 | 320 | −0·37 | 652 | −0·22 | 332 |
| 12 | 0·65 | 830 | −0·55 | 215 | −0·75 | 155 | −0·25 | 320 | 0·30 | 610 | ........ | ........ |
| 13 | 0·50 | 735 | −0·60 | 200 | −0·70 | 170 | −0·20 | 340 | 0·25 | 580 | ........ | ........ |
| 14 | 0·60 | 800 | −0·60 | 200 | −0·65 | 185 | −0·15 | 365 | 0·20 | 550 | ........ | ........ |
| 15 | 0·70 | 865 | −0·60 | 200 | −0·60 | 200 | −0·05 | 415 | 0·20 | 550 | ........ | ........ |
| 16 | 0·45 | 700 | −0·60 | 200 | −0·60 | 200 | −0·05 | 415 | 0·20 | 550 | ........ | ........ |
| 17 | 0·40 | 670 | −0·60 | 200 | −0·50 | 230 | 0·02 | 451 | 0·20 | 550 | ........ | ........ |
| 18 | 0·40 | 670 | −0·65 | 185 | −0·40 | 265 | 0·38 | 658 | 0·15 | 520 | ........ | ........ |
| 19 | 0·40 | 670 | −0·65 | 185 | −0·20 | 340 | 0·65 | 832 | 0·10 | 495 | ........ | ........ |
| 20 | 0·40 | 670 | −0·65 | 185 | −0·10 | 390 | 0·60 | 800 | 0·10 | 495 | ........ | ........ |
| 21 | 0·40 | 670 | −0·65 | 185 | 0·0 | 440 | 0·50 | 734 | 0·0 | 440 | ........ | ........ |
| 22 | 0·30 | 610 | −0·70 | 170 | 0·0 | 440 | 0·40 | 670 | 0·0 | 440 | ........ | ........ |
| 23 | 0·30 | 610 | −0·70 | 170 | −0·5 | 415 | 0·32 | 622 | 0·0 | 440 | ........ | ........ |
| 24 | 0·25 | 580 | −0·80 | 140 | −0·15 | 365 | 0·27 | 592 | −0·05 | 415 | ........ | ........ |
| 25 | 0·20 | 550 | −0·80 | 140 | −0·25 | 320 | 0·25 | 580 | −0·05 | 415 | ........ | ........ |
| 26 | 0·15 | 520 | −0·80 | 140 | −0·15 | 365 | 0·20 | 550 | −0·10 | 390 | ........ | ........ |
| 27 | 0·05 | 465 | −0·80 | 140 | −0·15 | 365 | 0·20 | 550 | −0·10 | 390 | ........ | ........ |
| 28 | −0·10 | 390 | −0·80 | 140 | 0·0 | 440 | 0·17 | 533 | −0·10 | 390 | ........ | ........ |
| 29 | −0·20 | 340 | −0·85 | 130 | 0·15 | 520 | 0·15 | 522 | −0·10 | 390 | ........ | ........ |
| 30 | −0·30 | 300 | −0·85 | 130 | 0·20 | 550 | 0·20 | 550 | −0·10 | 390 | ........ | ........ |
| 31 | −0·40 | 265 | −0·85 | 130 | ........ | ........ | 0·27 | 592 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière La-Marmite au pont de Nicholson, à Rock-Creek, pour l'année 1914.

(Aire de déversement, 2,180 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mars | 735 | 200 | 430 | 0·2 | 0·2 | 26,476 |
| Avril | 4,750 | 735 | 3,007 | 1·4 | 1·6 | 178,930 |
| Mai | 9,150 | 3,630 | 5,800 | 2·7 | 3·1 | 356,660 |
| Juin | 8,655 | 2,092 | 4,142 | 1·9 | 2·1 | 246,492 |
| Juillet | 1,870 | 265 | 873 | 0·4 | 0·5 | 53,679 |
| Août | 265 | 130 | 193 | 0·1 | 0·1 | 11,876 |
| Septembre | 550 | 120 | 259 | 0·1 | 0·1 | 15,412 |
| Octobre | 832 | 320 | 502 | 0·2 | 0·2 | 30,867 |
| Novembre | 910 | 390 | 587 | 0·3 | 0·3 | 34,929 |
| Décembre | 390 | 332 | pour la pério | de du 1er au | 11 déc.) | |
| L'année | 9,150 | 120 | 1,395 (estimation) | 0·8 | 8·7 (estimation) | 1,008,000 (estimation) |

NOTE.—Nous n'avons pas de données au sujet des précipitations, mais il est probable qu'elles sont d'environ 20 à 30 pouces par année dans les saisons ordinaires.

Cette station enregistre le débit de la rivière La-Marmite en amont du milieu, avant qu'elle se jette dans le ruisseau Frontière.

Ce cours d'eau était gelé avant le 11 décembre.

## Rivière La-Marmite à Carson (2049).

*Emplacement.*—A Carson, district hydraulique n° 5.

*Données utilisables.*—Du 5 septembre au 31 décembre 1913; du 1er au 22 janvier et du 25 février au 9 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Trois mille-dix milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est à tige et est amovible; elle est située sur le côté d'aval du pont public, à 4 milles de Grand-Forks.

*Chenal.*—Le chenal est droit à la section de mesurage; le lit du cours d'eau est de gravier et de sable; le contrôle est facile.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont faits du pont public. On a fait quatre mesurages au cours de l'année 1914. Le plus haut débit enregistré était de 7,480 pieds-seconde.

*Débit pendant l'hiver.*—Cette rivière est partiellement gelée pendant les mois de décembre, janvier et février.

*Exactitude des données.*—Les données sont considérées assez exactes, et les résultats ne devraient pas varier plus de 10 pour 100 de la réalité.

## Rivière La-Marmite.

La rivière La-Marmite prend sa source dans la partie sud des Monts Aurifères, et sert de drainage au district qui se trouve entre les lacs Okanagan et La-Flèche. Elle se jette dans la rivière Colombie à Marcus, dans l'état de Washington. A partir de sa source elle coule vers le sud jusqu'à Westbridge, une distance de 75 milles, où ses eaux sont mêlées avec celles de la branche de l'Ouest qui s'y jette du côté nord-est. A partir du Milieu jusqu'au ruisseau Rocheux, elle coule vers le sud. A cet endroit elle tourne vers le sud-est et traverse la frontière américaine au Milieu, à dix milles en aval. Après un détour considérable, elle retraverse la frontière et entre sur le territoire canadien à Danville, en aval de Grand-Forks. A cet endroit, elle reçoit les eaux de la Branche du Nord. De Grand-Forks elle coule vers l'est à environ un mille au nord de la frontière jusqu'à Cascade. Ici, elle tourne vers le sud et traverse la frontière puis se dirige vers son confluent avec la rivière Colombie.

Les branches du Nord et de l'Ouest sont ses principaux tributaires. Les ruisseaux Frontière et Rocheux sont les cours d'eau les plus considérables après la rivière La-Marmite. Le ruisseau Frontière s'y jette au Milieu du côté nord, et le ruisseau Rocheux, au village de Rock-Creek du côté ouest. Le ruisseau Christina décharge ses eaux dans la rivière La-Marmite près de Cascade, après avoir servi d'égouttement au lac Christina.

L'aire de déversement totale dans la Colombie-Britannique est d'environ 3,160 milles carrés. Celle de la Branche du Nord est de 640 milles carrés; celle du ruisseau Frontière est de 125 milles carrés; celle de la Branche de l'Ouest, de 690 milles carrés; et celle de la rivière principale, en amont de la Branche de l'Ouest est de 1,175 milles carrés.

Son eau sert à l'irrigation dans le voisinage de Grand-Forks, à Cascade et à Rock-Creek. Ces districts sont des centres agricoles dont le principal est celui de Grand-Forks où l'on trouve environ 2,000 acres de terre couvertes d'arbres fruitiers. A l'exception de ces centres, il y a peu de terre cultivée dans cette région. Les vallées des tributaires et la principale partie de la grande vallée étant étroites et avec des pentes élevées et escarpées. Les plateaux sont au-dessus du niveau ordinaire des terres agricoles.

De Grand-Forks à Cascade, une distance de 12 milles, la vallée de la rivière La-Marmite est large et plate et se prête bien à l'irrigation au moyen du système de pompage. On y trouve plusieurs établissements de pompage. Les lignes de transmission de la *Cascade Power and Light Company* et de l'usine des chutes de Bonnington passent à travers cette vallée. On peut y acheter la puissance électrique à 3 cents le kilowatt-heure.

Il y a dans ce district trois usines hydro-électriques. L'usine de la *Cascade Power and Light Company* à Cascade développe 5,000 chevaux-vapeur avec une chute d'eau de 155 pieds. Cette usine est auxiliaire de celle des chutes de Bonnington située sur le Kootenay en aval de Nelson. L'énergie développée à ces usines sert à Grand-Forks, à Phoenix et à Greenwood pour l'éclairage et dans les fonderies et mines. La *Granby Company* développe environ 700 chevaux-vapeur au moyen d'une chute d'eau de 30 pieds de la Branche Nord près de Grand-Forks et se sert de cette énergie dans sa fonderie. La ville de Greenwood est éclairée par une usine d'une capacité de 250 chevaux-vapeur actionnée par une chute d'eau de 130 pieds aux chutes Frontière.

Nous avons en mains très peu de données au sujet des conditions climatériques; les précipitations et la température varient beaucoup dans le district dont la formation géologique est très irrégulière. La moyenne des précipitations annuelles dans le voisinage de Grand-Forks est d'environ 15 pouces. Elles deviennent plus considérables dans les endroits plus élevés.

La partie nord de ce district est très boisée de cèdres, de pruches et de pins. On y fait beaucoup d'exploitation forestière; le flottage de billes sur la rivière La-Marmite et ses tributaires dépassait vingt millions de pieds de bois en 1913.

On a installé des stations de jaugeage régulières aux endroits suivants: à Carson, en amont de la Branche Nord; sur la Branche du Nord près de son embouchure; sur le ruisseau Frontière, à Greenwood; sur la rivière La-Marmite en aval du ruisseau Rocheux; et sur la branche de l'Ouest à Westbridge.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière La-Marmite, à Carson, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 19 mai | C. E. Richardson et C. Varcoe | 1527 | 169 | 1,460 | 5·37 | 7·15 | 7,840 |
| 9 juin | K. G. Chisholm | 1913 | 158 | 1,161 | 3·62 | 8·95 | 4,200 |
| 23 juillet | " | 1913 | 153 | 693 | 0·99 | 12·09 | 684 |
| 24 août | " | 1913 | 120 | 560 | 0·39 | 12·09 | 221 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Marmite, à Carson, pour l'année 1913.

| Jour. | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 12·3 | 555 | 12·1 | 685 | 12·3 | 555 |
| 2 | ........ | ........ | 12·3 | 555 | 12·2 | 620 | 12·3 | 555 |
| 3 | ........ | ........ | 12·4 | 490 | 12·2 | 620 | 12·3 | 555 |
| 4 | ........ | ........ | 12·4 | 490 | 12·2 | 620 | 12·3 | 555 |
| 5 | 11·6 | 1,070 | 12·4 | 490 | 12·1 | 685 | 12·4 | 490 |
| 6 | 11·6 | 1,070 | 12·4 | 490 | 12·0 | 760 | 12·5 | 430 |
| 7 | 11·8 | 910 | 12·4 | 490 | 12·1 | 685 | 12·5 | 430 |
| 8 | 12·0 | 760 | 12·4 | 490 | 12·1 | 685 | 12·4 | 490 |
| 9 | 12·1 | 685 | 12·4 | 490 | 12·2 | 620 | 12·1 | 685 |
| 10 | 12·1 | 685 | 12·5 | 430 | 12·1 | 685 | 12·2 | 620 |
| 11 | 12·2 | 620 | 12·4 | 490 | 12·1 | 685 | 12·2 | 620 |
| 12 | 12·3 | 555 | 12·4 | 490 | 12·2 | 620 | 12·3 | 555 |
| 13 | 12·3 | 555 | 12·4 | 490 | 12·2 | 620 | 12·4 | 490 |
| 14 | 12·3 | 555 | 12·3 | 555 | 12·25 | 587 | 12·4 | 490 |
| 15 | 12·3 | 555 | 12·0 | 760 | 12·4 | 490 | 12·4 | 490 |
| 16 | 12·3 | 555 | 12·0 | 760 | 12·2 | 620 | 12·4 | 490 |
| 17 | 12·4 | 490 | 12·3 | 555 | 12·2 | 620 | 12·5 | 430 |
| 18 | 12·4 | 490 | 12·0 | 760 | 12·1 | 685 | 12·4 | 490 |
| 19 | 12·4 | 490 | 12·2 | 620 | 12·2 | 620 | 12·4 | 490 |
| 20 | 12·4 | 490 | 12·3 | 555 | 12·2 | 620 | 12·4 | 490 |
| 21 | 12·4 | 490 | 12·3 | 555 | 12·25 | 588 | 12·3 | 555 |
| 22 | 12·4 | 490 | 12·2 | 620 | 12·5 | 430 | 12·3 | 555 |
| 23 | 12·45 | 460 | 12·2 | 620 | 12·4 | 490 | 12·1 | 685 |
| 24 | 12·4 | 490 | 12·2 | 620 | 12·4 | 490 | 12·0 | 760 |
| 25 | 12·4 | 490 | 11·8 | 910 | 12·4 | 490 | 12·0 | 760 |
| 26 | 12·4 | 490 | 11·6 | 1,070 | 12·45 | 460 | 12·0 | 760 |
| 27 | 12·5 | 430 | 11·8 | 910 | 12·25 | 587 | 12·1 | 685 |
| 28 | 12·5 | 430 | 11·8 | 910 | 12·25 | 588 | 12·2 | 620 |
| 29 | 12·5 | 430 | 12·0 | 760 | 12·2 | 620 | 12·3 | 555 |
| 30 | 12·4 | 490 | 12·0 | 760 | 12·3 | 555 | 12·3 | 555 |
| 31 | ........ | ........ | 12·1 | 685 | ........ | ........ | 12·4 | 490 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière La-Marmite, à Carson, en 1913.

(Aire de déversement, 3,010 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Septembre | 1,070 | 430 | 585·5 | 0·2 | 0·22 | 34,839 |
| Octobre | 1,070 | 430 | 626·6 | 0·2 | 0·23 | 38,528 |
| Novembre | 760 | 430 | 604·3 | 0·2 | 0·22 | 35,958 |
| Décembre | 760 | 430 | 560·6 | 0·18 | 0·21 | 34,470 |

NOTE.—Ces données ont été compilées d'après les indications de la jauge prises sous la surveillance de M. Clifford Varcoe, ingénieur du service provincial des Droits d'Exploitation hydraulique, à Grand-Forks, et à qui nous voulons exprimer tous nos remerciements.

Pour les notes concernant les précipitations, etc., voir aux notes sur la rivière La-Marmite pour l'année 1914.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière La-Marmite, à Carson, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 12·4 | 490 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 12·0 | 760 | 8·90 | 4,275 | 8·30 | 5,380 |
| 2 | 12·5 | 430 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 12·0 | 760 | 8·50 | 5,000 | 8·00 | 5,985 |
| 3 | 12·5 | 430 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 12·05 | 722 | 7·50 | 7,065 | 7·50 | 7,065 |
| 4 | 12·5 | 430 | ........ | ........ | 12·6 | 375 | 11·9 | 835 | 6·90 | 8,400 | 7·70 | 6,625 |
| 5 | 12·5 | 430 | ........ | ........ | 12·6 | 375 | 11·9 | 835 | 7·65 | 6,735 | 7·90 | 6,195 |
| 6 | 12·5 | 430 | ........ | ........ | 12·6 | 375 | 11·6 | 1,070 | 7·90 | 6,195 | 8·20 | 5,575 |
| 7 | 12·4 | 490 | ........ | ........ | 12·6 | 375 | 11·2 | 1,435 | 8·20 | 5,575 | 8·60 | 4,810 |
| 8 | 12·3 | 555 | ........ | ........ | 12·7 | 320 | 10·7 | 1,930 | 8·50 | 5,000 | 8·70 | 4,630 |
| 9 | 12·3 | 555 | ........ | ........ | 12·7 | 320 | 10·4 | 2,235 | 8·20 | 5,575 | 8·90 | 4,275 |
| 10 | 12·4 | 490 | ........ | ........ | 12·7 | 320 | 10·2 | 2,450 | 7·90 | 6,195 | 9·00 | 4,105 |
| 11 | 12·5 | 430 | ........ | ........ | 12·7 | 320 | 9·9 | 2,800 | 7·65 | 6,735 | 9·00 | 4,105 |
| 12 | 12·55 | 402 | ........ | ........ | 12·6 | 375 | 9·75 | 2,995 | 7·70 | 6,625 | 9·00 | 4,105 |
| 13 | 12·6 | 375 | ........ | ........ | 12·6 | 375 | 9·35 | 3,555 | 7·40 | 7,285 | 8·90 | 4,275 |
| 14 | 12·4 | 490 | ........ | ........ | 12·6 | 375 | 9·10 | 3,945 | 7·20 | 7,730 | 8·50 | 5,000 |
| 15 | 12·45 | 460 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 9·00 | 4,105 | 6·25 | 9,920 | 8·30 | 5,380 |
| 16 | 12·4 | 490 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 8·90 | 4,275 | 5·20 | 13,470 | 8·35 | 5,285 |
| 17 | 12·4 | 490 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 8·30 | 5,380 | 5·90 | 10,760 | 8·40 | 5,190 |
| 18 | 12·4 | 490 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 8·50 | 5,000 | 7·00 | 8,175 | 8·60 | 4,810 |
| 19 | 12·5 | 430 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 8·70 | 4,630 | 7·15 | 7,840 | 8·90 | 4,275 |
| 20 | 12·5 | 430 | ........ | ........ | 12·4 | 490 | 8·20 | 5,575 | 7·30 | 7,510 | 9·11 | 3,945 |
| 21 | 12·6 | 375 | ........ | ........ | 12·4 | 490 | 8·20 | 5,575 | 7·50 | 7,065 | 9·30 | 3,630 |
| 22 | 12·6 | 375 | ........ | ........ | 12·3 | 555 | 8·50 | 5,000 | 7·40 | 7,285 | 9·50 | 3,340 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | 12·25 | 587 | 8·60 | 4,810 | 7·50 | 7,065 | 9·60 | 3,200 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | 12·0 | 760 | 8·60 | 4,810 | 7·40 | 7,285 | 9·70 | 3,060 |
| 25 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 11·9 | 835 | 8·40 | 5,190 | 7·30 | 7,510 | 9·70 | 3,060 |
| 26 | ........ | ........ | 12·55 | 402 | 11·9 | 835 | 8·70 | 4,630 | 7·20 | 7,730 | 9·70 | 3,060 |
| 27 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 12·0 | 760 | 8·60 | 4,810 | 7·70 | 6,625 | 9·90 | 2,800 |
| 28 | ........ | ........ | 12·5 | 430 | 12·0 | 760 | 8·70 | 4,630 | 8·20 | 5,575 | 10·0 | 2,680 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | 12·0 | 760 | 8·80 | 4,450 | 8·50 | 5,000 | 10·1 | 2,560 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | 12·0 | 760 | 8·90 | 4,275 | 8·70 | 4,630 | 10·1 | 2,560 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | 12·0 | 760 | ........ | ........ | 8·40 | 5,190 | ........ | ........ |

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière La-Marmite, à Carson, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec |
| 1 | 10·2 | 2,450 | 12·4 | 490 | 12·9 | 221 | 12·0 | 760 | 11·8 | 910 | 12·1 | 685 |
| 2 | 10·3 | 2,340 | 12·4 | 490 | 13·0 | 180 | 12·0 | 760 | 11·7 | 990 | 12·1 | 685 |
| 3 | 10·5 | 2,130 | 12·4 | 490 | 13·0 | 180 | 12·1 | 685 | 11·7 | 990 | 12·2 | 620 |
| 4 | 10·5 | 2,130 | 12·5 | 430 | 13·0 | 180 | 12·2 | 620 | 11·8 | 910 | 12·2 | 620 |
| 5 | 10·7 | 1,930 | 12·5 | 430 | 13·0 | 180 | 12·2 | 620 | 11·6 | 1,070 | 12·3 | 555 |
| 6 | 10·8 | 1,830 | 12·5 | 430 | 13·0 | 180 | 12·3 | 555 | 11·55 | 1,112 | 12·3 | 555 |
| 7 | 10·9 | 1,730 | 12·6 | 375 | 12·9 | 221 | 12·3 | 555 | 11·55 | 1,113 | 12·3 | 555 |
| 8 | 11·0 | 1,630 | 12·6 | 375 | 12·9 | 221 | 12·3 | 555 | 11·6 | 1,070 | 12·3 | 555 |
| 9 | 11·1 | 1,530 | 12·6 | 375 | 12·9 | 221 | 12·3 | 555 | 11·7 | 990 | 12·3 | 555 |
| 10 | 11·3 | 1,340 | 12·6 | 375 | 12·9 | 221 | 12·3 | 555 | 11·75 | 950 | ........ | ........ |
| 11 | 11·4 | 1,245 | 12·6 | 375 | 12·9 | 221 | 12·4 | 490 | 11·8 | 910 | ........ | ........ |
| 12 | 11·5 | 1,155 | 12·4 | 490 | 12·9 | 221 | 12·4 | 490 | 11·8 | 910 | ........ | ........ |
| 13 | 11·6 | 1,070 | 12·5 | 430 | 12·9 | 221 | 12·3 | 555 | 11·8 | 910 | ........ | ........ |
| 14 | 11·4 | 1,245 | 12·5 | 430 | 12·9 | 221 | 12·3 | 555 | 11·9 | 835 | ........ | ........ |
| 15 | 11·4 | 1,245 | 12·5 | 430 | 12·8 | 270 | 12·3 | 555 | 11·9 | 835 | ........ | ........ |
| 16 | 11·4 | 1,245 | 12·5 | 430 | 12·7 | 320 | 12·3 | 555 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 17 | 11·4 | 1,245 | 12·6 | 375 | 12·7 | 320 | 12·3 | 555 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 18 | 11·5 | 1,155 | 12·6 | 375 | 12·6 | 375 | 12·0 | 760 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 19 | 11·7 | 990 | 12·6 | 375 | 12·6 | 375 | 11·5 | 1,155 | 12·0 | 760 | ........ | ........ |
| 20 | 11·7 | 990 | 12·6 | 375 | 12·6 | 375 | 11·6 | 1,070 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 21 | 11·8 | 910 | 12·6 | 375 | 12·5 | 430 | 11·6 | 1,070 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 22 | 11·9 | 835 | 12·6 | 375 | 12·4 | 490 | 11·7 | 990 | 12·0 | 760 | ........ | ........ |
| 23 | 11·9 | 835 | 12·6 | 375 | 12·3 | 555 | 11·8 | 910 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 24 | 12·0 | 760 | 12·7 | 320 | 12·3 | 555 | 11·9 | 835 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 25 | 12·0 | 760 | 12·7 | 320 | 12·4 | 490 | 11·9 | 835 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 26 | 12·1 | 685 | 12·7 | 320 | 12·4 | 490 | 11·9 | 835 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 27 | 12·2 | 620 | 12·8 | 270 | 12·4 | 490 | 12·0 | 760 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 28 | 12·3 | 555 | 12·8 | 270 | 12·3 | 555 | 12·0 | 760 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 29 | 12·3 | 555 | 12·8 | 270 | 12·3 | 555 | 12·0 | 760 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 30 | 12·4 | 490 | 12·8 | 270 | 12·0 | 760 | 12·0 | 760 | 12·1 | 685 | ........ | ........ |
| 31 | 12·4 | 490 | 12·9 | 221 | ........ | ........ | 12·0 | 760 | ........ | ........ | ........ | ........ |

Débit mensuel de la rivière La-Marmite, à Carson, en 1914.

(Aire de déversement, 3,010 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 555 | 375 | 453 | 0·15 | 0·17 | 27,854 |
| Février | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| Mars | 835 | 320 | 506 | 0·17 | 0·20 | 31,113 |
| Avril | 5,575 | 722 | 3,449 | 1·10 | 1·20 | 205,230 |
| Mai | 13,470 | 4,275 | 7,001 | 2·30 | 2·60 | 430,475 |
| Juin | 7,065 | 2,560 | 4,365 | 1·40 | 1·60 | 259,764 |
| Juillet | 2,450 | 490 | 1,230 | 0·40 | 0·50 | 76,511 |
| Août | 490 | 221 | 378 | 0·12 | 0·14 | 23,267 |
| Septembre | 760 | 180 | 343 | 0·11 | 0·12 | 20,410 |
| Octobre | 1,155 | 490 | 717 | 0·24 | 0·28 | 44,099 |
| Novembre | 1,113 | 685 | 831 | 0·27 | 0·30 | 49,448 |
| Décembre | 685 | 555 | Pour la période du 1er au 9 décembre. | | | |
| L'année | 13,470 | 180 | 1,700 (estimation) | 0·54 | 8·41 (estimation) | 1,215,000 (estimation) |

Note.—Les précipitations varient de 20 à 30 pouces dans les saisons normales.
Des données prises lorsque la rivière était gelée, après le 9 décembre et pendant presque tout le mois de février.
Cette station enregistre le débit de la rivière La-Marmite à son cours vers le nord, à travers la frontière internationale avant d'opérer jonction avec la Branche Nord de la rivière La-Marmite à Grand-Forks.

## Ruisseau Niskonlith (2031).

*Emplacement.*—Section 5, township 21, rang 13, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 1er septembre au 31 décembre 1911; du 1er avril au 13 septembre 1912; du 1er mai au 30 septembre 1913; du 1er avril au 11 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cinquante milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale; elle est lue deux fois la semaine par H. Hoffman.

*Chenal.*—Le lit de cette rivière est composé de gros cailloux et de roches. La vitesse du courant est considérable et le contrôle est facile.

*Débit pendant l'hiver.*—Ce cours d'eau est couvert de glace pendant la dernière partie du mois de décembre, pendant les mois de janvier, février et mars.

*Exactitude.*—Les données ne sont pas très exactes; il nous faut de nouveaux mesurages.

*Mesurages du débit.*—Du Ruisseau Niskonlith, à son embouchure, en 1914.

Pour les mesurages au compteur faits sur ce cours d'eau et autres renseignements hydrographiques, voir les Etudes n$^{os}$ 1 à 8, Ressources Hydrauliques.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens du Ruisseau Niskonlith, à son embouchure, pendant l'année 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | 0·60 | 3·0 | | | 1·77 | 57·5 |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0·75 | 6·7 | | | | | | | 1·40 | 35·0 | | |
| 4 | | | | | | | 0·65 | 4·1 | | | | |
| 5 | 0·75 | 6·7 | | | | | | | | | 1·72 | 54·5 |
| 6 | | | | | | | 0·70 | 5·3 | | | | |
| 7 | | | | | | | | | 1·45 | 38·0 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 0·75 | 6·7 | | | | | 0·70 | 5·3 | | | 1·57 | 45·5 |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | 1·50 | 41·0 | | |
| 12 | 0·75 | 6·7 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | 0·72 | 6·0 | | | 1·50 | 41·0 |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | 1·60 | 47·0 | | |
| 16 | 0·75 | 6·7 | | | | | 0·72 | 6·0 | | | 1·47 | 39·5 |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | 1·80 | 59·0 | 1·42 | 36·5 |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | 0·75 | 6·7 | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 1·90 | 66·0 | 1·30 | 29·0 |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | 0·77 | 7·4 | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | 1·22 | 25·2 |
| 26 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | 1·20 | 24·0 | 1·90 | 66·0 | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | 1·05 | 17·5 |
| 30 | | | | | | | 1·25 | 26·5 | 1·80 | 59·0 | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Niskonlith, près de son embouchure, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | 0·42 | 0·6 | | | 0·32 | 0·1 |
| 2 | 1·05 | 17·5 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | 0·57 | 2·6 | 0·50 | 1·4 | | | 0·40 | 0·4 | | |
| 4 | | | | | | | | | | | 0·40 | 0·40 |
| 5 | | | | | | | 0·42 | 0·6 | | | | |
| 6 | 1·0 | 15·0 | 0·57 | 2·6 | | | | | 0·40 | 0·4 | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | 0·47 | 1·0 | | | | | 0·60 | 3·0 |
| 9 | 0·45 | 0·9 | | | | | 0·42 | 0·6 | 0·40 | 0·4 | | |
| 10 | | | 0·85 | 9·8 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | 0·45 | 0·9 | | | | | 0·40 | 0·4 |
| 12 | | | | | | | 0·45 | 0·9 | | | | |
| 13 | 0·45 | 0·9 | 0·85 | 9·8 | | | | | 0·40 | 0·4 | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | 0·42 | 0·6 | | | | | | |
| 16 | | | | | | | 0·42 | 0·6 | | | 0·40 | |
| 17 | 0·45 | 0·9 | 0·55 | 2·2 | | | | | 0·37 | 0·3 | | |
| 18 | | | | | 0·40 | 0·4 | | | | | 0·40 | |
| 19 | | | | | | | 0·40 | 0·4 | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 0·45 | 0·9 | 0·55 | 2·2 | 0·37 | 0·3 | | | 0·30 | 0·1 | | Under ice. |
| 22 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | 0·40 | 0·4 | | | 0·37 | |
| 24 | 0·40 | 0·4 | 0·52 | 1·8 | | | | | 0·35 | 0·2 | | |
| 25 | | | | | 0·32 | 0·2 | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | 0·35 | |
| 27 | | | | | | | 0·40 | 0·4 | 0·35 | 0·2 | | |
| 28 | 0·40 | 0·4 | 0·52 | 1·8 | 0·40 | 0·4 | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | 0·40 | 0·4 | | | | |
| 31 | 0·57 | 2·6 | 0·52 | 1·8 | | | | | | | | |

DÉBIT MENSUEL du creek Niskonlith, près de son embouchure, en 1914.

(Aire de déversement, 50 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carrés. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 26·5 | 3·0 | 9·4 | 0·19 | 0·21 | 559 |
| Mai | 66·0 | 35·0 | 51·4 | 1·03 | 1·19 | 3,160 |
| Juin | 57·0 | 17·5 | 38·5 | 0·77 | 0·86 | 2,291 |
| Juillet | 17·5 | 0·4 | 4·4 | 0·09 | 0·10 | 270 |
| Août | 9·8 | 1·8 | 3·8 | 0·08 | 0·09 | 234 |
| Septembre | 1·4 | 0·2 | 0·65 | 0·01 | 0·01 | 39 |
| Octobre | 0·9 | 0·4 | 0·54 | 0·01 | 0·01 | 33 |
| Novembre | 0·4 | 0·1 | 0·30 | 0·01 | 0·01 | 18 |
| Décembre | | | | | | |
| La période | 66·0 | 0·1 | 13·62 | 0·27 | 2·48 | 6,604 |

NOTE.—Les précipitations varient de 10 à 20 pouces.
Un barrage sur le lac Niskonlith contrôle le régime de ce cours d'eau.

## Rivière Okanagan (2052).

*Emplacement.*—Près de Fairview, district hydraulique n° 4.

*Données utilisables.*—Du 8 avril au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Trois mille milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale de 6 pieds, du type approuvé; lue quatre fois la semaine par A. S. Hatfield.

*Chenal.*—La moyenne de la largeur du chenal à la section de mesurage est de soixante-quinze peids. Le chenal en amont de la station fait une faible courbe du côté sud-ouest. En aval ce la station, le chenal est droit sur un parcours de 50 pieds, puis fait une courbe vers le sud-est.

Le lit de ce cours d'eau est composé de gravier et de sable, et il en résulte un changement constant de lit autour de la station.

*Mesurages du débit.*—On a fait des mesurages à tous les niveaux de la rivière et ces mesurages ont été pris à différentes époques au cours de la saison, et ainsi il nous a été possible de faire des ajustages nécessaires à cause des changements dans la surface dus au mouvement des eaux.

*Débit pendant l'hiver.*—On n'a fait pas de mesurages sur ce cours d'eau pendant les mois d'hiver, mais on croit que la rivière est partiellement gelée pendant les mois de janvier et février.

*Exactitude des données.*—Malgré les conditions contrariantes, on est porté à croire que les résultats sont assez exacts. Il nous faudra établir ici une nouvelle station en 1915.

## Rivière Okanagan.

La rivière Okanagan prend sa source dans le lac Okanagan, une immense nappe d'eau 65 milles de long et de 2 à 4 milles de large, coulant vers le sud sur une distance d'environ 100 milles et se jette dans le fleuve Colombia dans l'Etat de Washington. Il y a 35 milles de Penticton, où la rivière se sépare du lac Okanagan, à la frontière internationale, sur la plus grande partie de ce parcours ce n'est qu'un cours d'eau lent et boueux et se divisant en trois lacs: le lac du Chien, le lac Masseaux et le lac Osoyoos. La frontière internationale passe à travers la partie inférieure de ce dernier lac. A partir des chutes qui se trouvent au bas du lac du Chien jusqu'au lac Vaseux, soit une distance de cinq milles, le courant est rapide.

La partie canadienne de ce bassin de drainage a une étendue de 3,000 milles carrés. C'est une longue vallée étroite, qui s'étend du nord au sud dans la partie est de la zône sèche, et comprend un des meilleurs districts fruitiers de la Colombie-Britannique. L'irrigation y est sans doute d'absolue nécessité, les précipitations varaint de 15 pouces dans la partie nord à 8 pouces dans la partie sud. Des deux côtés de la vallée, les montagnes sont escarpées et boisées dans leur partie supérieure. Le pied de ces montagnes est couvert d'une forêt de petits arbres, mais en général on y trouve aussi des prairies couvertes de foin des prés. En certains endroits, ces montagnes se divisent en plateaux et en collines. Le sol y est fin et très fertile lorsqu'on peut lui donner l'eau nécessaire. En somme, l'irrigation de ces terres est très difficile, surtout à cause de la conformité du terrain et aussi parce qu'il n'y a pas de tributaires au nord de la frontière. Les petits ruisseaux qui s'y jettent sont de petites dimensions et coulent dans des gorges profondes qui se détachent des flancs des montagnes. Au printemps, ces ruisseaux sont comme de vrais torrents. En été ils se dessèchent presque totalement, et dans bien des cas il n'y aurait pas moyen d'établir quelque système d'emmagasinement. A partir de Penticton jusqu'à la frontière dans la direction du sud on trouve de grandes étendues de terre qui ne demandent que l'eau pour devenir très fertiles.

Le Similkameen est un des grands tributaires de la rivière Okanagan. Il coule de l'ouest, et bien qu'il se jette dans l'Okanagan à Oroville, dans l'Etat de Washington, la plus grande partie de son cours se trouve en territoire canadien. La rivière Similkameen est plus grande que l'Okanagan en amont de sa jonction avec celle-ci, mais elle manque l'influence contrôlante de quelques lacs et est en conséquence passible de grands changements dans le niveau de sa surface ainsi que dans son débit. En 1914, le débit minimum était cependant de 485 pieds-sec., et celui de la Similkameen était de 160 pieds-sec. Le débit maximum de l'Okanagan était de 1,500 tandis que celui de la Similkameen était de 15,500 pieds-sec.

Il y a un bon emplacement d'usine hydraulique sur l'Okanagan. Cet emplacement se trouve aux chutes de Okanagan au bas de lac du Chien. A cet endroit, la rivière se rétrécit et passe entre deux rochers saillants et tombe preque verticalement en un pente de 15 pieds. Le lac du Chien et le lac Okanagan sont de vrais réservoirs naturels. Il serait facile d'installer à cet endroit une usine quelconque, et cela à bon marché, et il est probable qu'on trouvera ici la solution du problème d'irrigation pour de vastes étendues de terre actuellement aride et sans valeur.

En avril 1914, le Service Hydrographique a installé une jauge sur l'Okanagan, près de Fairview. On a de cette date jusqu'à l'heure actuelle des données quotidiennes au sujet du débit de ce cours d'eau.

Mesurages du débit de la rivière Okanagan, près de Fairview, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r de la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 7 avril | E. M. Dann | 1505 | 75 | 276 | 1·90 | 0·71 | 524 |
| 11 mai | K. Chisholm | 1505 | 75 | 456 | 2·63 | 2·43 | 1,199 |
| 5 juin | " | 1913 | 76 | 520 | 2·76 | 3·28 | 1,436 |
| 17 juillet | " | 1913 | 76 | 454 | 2·51 | 2·27 | 1,138 |
| 14 août | E. M. Dann | 1913 | 75 | 354 | 2·20 | 1·31 | 796 |
| 28 " | K. G. Chisholm | 1913 | 76 | 320 | 2·20 | 1·08 | 704 |
| 21 nov | " | 1673 | 74 | 309 | 1·85 | 0·84 | 575 |

Le lit de ce cours d'eau est passible de mouvement pendant la saison de la fonte des neiges ou des pluies fréquentes.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Okanagan, près de Fairview, pour l'année 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·80 | 945 | ........ | ........ |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·10 | 1,385 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·20 | 1,415 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·25 | 1,425 |
| 5 | ........ | ........ | 2·10 | 1,065 | 3·30 | 1,440 |
| 6 | ........ | ........ | 2·10 | 1,065 | 3·30 | 1,440 |
| 7 | ........ | ........ | 2·05 | 1,045 | ........ | ........ |
| 8 | 0·80 | 560 | 2·10 | 1,065 | ........ | ........ |
| 9 | 0·85 | 575 | ........ | ........ | 3·30 | 1,440 |
| 10 | 0·90 | 595 | ........ | ........ | 3·20 | 1,415 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·20 | 1,415 |
| 12 | ........ | ........ | 2·50 | 1,210 | 3·20 | 1,415 |
| 13 | ........ | ........ | 2·60 | 1,240 | ........ | ........ |
| 14 | 1·20 | 710 | 2·90 | 1,325 | ........ | ........ |
| 15 | 1·30 | 750 | 3·30 | 1,440 | ........ | ........ |
| 16 | 1·35 | 765 | ........ | ........ | 3·50 | 1,500 |
| 17 | 1·35 | 765 | ........ | ........ | 3·50 | 1,500 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·40 | 1,470 |
| 19 | ........ | ........ | 3·20 | 1,415 | 3·30 | 1,440 |
| 20 | ........ | ........ | 3·10 | 1,385 | ........ | ........ |
| 21 | 1·45 | 805 | 3·20 | 1,415 | ........ | ........ |
| 22 | 1·45 | 805 | 3·20 | 1,145 | ........ | ........ |
| 23 | 1·50 | 825 | ........ | ........ | 3·20 | 1,415 |
| 24 | 1·60 | 865 | ........ | ........ | 3·20 | 1,415 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·10 | 1,385 |
| 26 | ........ | ........ | 3·00 | 1,355 | 3·00 | 1,355 |
| 27 | ........ | ........ | 3·00 | 1,355 | ........ | ........ |
| 28 | 1·65 | 885 | 2·90 | 1,325 | ........ | ........ |
| 29 | 1·60 | 865 | 2·90 | 1,325 | ........ | ........ |
| 30 | 1·65 | 885 | ........ | ........ | 2·85 | 1,310 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Okanagan, près de Fairview, pour chaque jour en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·80 | 1,295 | ........ | ........ | 1·07 | 685 | 0·90 | 610 | ........ | ........ | 0·82 | 575 |
| 2 | 2·75 | 1,280 | ........ | ........ | 1·05 | 675 | ........ | ........ | 0·90 | 610 | 0·85 | 585 |
| 3 | 2·70 | 1,270 | 1·62 | 900 | 1·02 | 665 | ........ | ........ | 0·90 | 610 | 0·87 | 595 |
| 4 | ........ | ........ | 1·60 | 890 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·90 | 610 | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ | 1·57 | 890 | ........ | ........ | 0·85 | 585 | 0·90 | 610 | ........ | ........ |
| 6 | 2·50 | 1,210 | 1·55 | 880 | ........ | ........ | 0·84 | 585 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 7 | 2·45 | 1,195 | ........ | ........ | 0·92 | 620 | 0·82 | 575 | ........ | ........ | 0·85 | 585 |
| 8 | 2·40 | 1,180 | ........ | ........ | 0·90 | 610 | 0·82 | 575 | ........ | ........ | 0·85 | 585 |
| 9 | 2·35 | 1,165 | ........ | ........ | 0·87 | 595 | ........ | ........ | 0·90 | 610 | 0·82 | 575 |
| 10 | ........ | ........ | 1·45 | 840 | 0·85 | 585 | ........ | ........ | 0·90 | 610 | 0·82 | 575 |
| 11 | ........ | ........ | 1·42 | 830 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·90 | 610 | ........ | ........ |
| 12 | ........ | ........ | 1·40 | 820 | 0·79 | 565 | 0·85 | 585 | 0·90 | 610 | ........ | ........ |
| 13 | 2·30 | 1,155 | 1·37 | 810 | 0·80 | 565 | 0·85 | 585 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 14 | 2·30 | 1,155 | ........ | ........ | 0·82 | 575 | 0·85 | 585 | ........ | ........ | 0·80 | 565 |
| 15 | 2·27 | 1,145 | ........ | ........ | 0·82 | 575 | 0·85 | 585 | ........ | ........ | 0·80 | 565 |
| 16 | 2·25 | 1,140 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·90 | 610 | 0·77 | 550 |
| 17 | ........ | ........ | 1·30 | 785 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·87 | 595 | 0·77 | 550 |
| 18 | ........ | ........ | 1·27 | 775 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·87 | 595 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | ........ | 1·25 | 765 | ........ | ........ | 0·95 | 630 | 0·87 | 595 | ........ | ........ |
| 20 | 2·12 | 1,085 | 1·22 | 755 | ........ | ........ | 0·94 | 630 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 2·10 | 1,075 | ........ | ........ | 0·80 | 565 | 0·92 | 620 | ........ | ........ | 0·72 | 530 |
| 22 | 2·07 | 1,065 | ........ | ........ | 0·80 | 565 | 0·92 | 620 | ........ | ........ | 0·67 | 505 |
| 23 | 2·05 | 1,055 | ........ | ........ | 0·80 | 565 | ........ | ........ | 0·85 | 585 | 0·65 | 495 |
| 24 | 2·00 | 1,040 | 1·12 | 720 | 0·80 | 565 | ........ | ........ | 0·82 | 575 | 0·65 | 495 |
| 25 | ........ | ........ | 1·10 | 715 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·80 | 565 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | ........ | 1·07 | 705 | ........ | ........ | 0·88 | 600 | 0·80 | 565 | ........ | ........ |
| 27 | 1·90 | 1,000 | 1·05 | 695 | ........ | ........ | 0·88 | 600 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 1·85 | 980 | ........ | ........ | 0·92 | 620 | 0·88 | 600 | ........ | ........ | 0·62 | 485 |
| 29 | 1·80 | 965 | ........ | ........ | 0·92 | 620 | 0·88 | 600 | ........ | ........ | 0·62 | 485 |
| 30 | 1·77 | 955 | ........ | ........ | 0·90 | 610 | ........ | ........ | 0·82 | 575 | 0·62 | 485 |
| 31 | ........ | ........ | 1·10 | 700 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·62 | 485 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Okanagan, près de Fairview, en 1914.

(Aire de déversement, 3,000 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 885 | 560 | 761 | 0·25 | 0·28 | 45,282 |
| Mai | 1,440 | 945 | 1,258 | 0·42 | 0·48 | 77,350 |
| Juin | 1,500 | 1,310 | 1,421 | 0·47 | 0·52 | 84,559 |
| Juillet | 1,295 | 955 | 1,120 | 0·37 | 0·43 | 68,870 |
| Août | 900 | 695 | 792 | 0·26 | 0·30 | 48,698 |
| Septembre | 685 | 565 | 601 | 0·20 | 0·22 | 35,762 |
| Octobre | 630 | 575 | 598·2 | 0·20 | 0·23 | 36,782 |
| Novembre | 610 | 565 | 596·5 | 0·20 | 0·22 | 35,494 |
| Décembre | 595 | 485 | 540·5 | 0·15 | 0·17 | 33,234 |
| La période | 1,500 | 485 | 854·2 | 0·28 | 2·85 | 466,031 |

NOTE.—Cette station a été établie en avril 1914; on y a enrégistré un débit maximum de 1,500 pds-sec. en juin et un débit minimum de 485 pds-sec. en décembre.

Le débit est réglé par les lacs du Chien et Okanagan, où il se produit une perte considérable d'eau par l'évaporation. esprécipitations ne sont pas très considérables, variant de 10 à 30 pouces par année.

## Rivière Similkameen (2054).

*Emplacement.*—Près de Ashnola, district hydraulique n° 4.
*Données utilisables.*—Du 8 avril au 31 décembre 1914.
*Aire de déversement.*—Deux mille trois cent-vingt milles carrés.
*Jauge*..—Jauge à tige verticale du type approuvé; elle est lue par Harry Atherton, de Keremeos.
*Chenal.*—La largeur moyenne du chenal à la section de mesurage est d'environ 210 pieds. Le chenal est droit à la station. Le lit de la rivière est très rocheux et l'eau est fort agitée même à l'époque de l'étiage.
*Mesurages du débit.*—La courbe du débit à la hauteur de la jauge est bien définie au moyen de mesurages bien distribués.
*Débit pendant l'hiver.*—On n'a pas fait de mesurages sur ce cours d'eau pendant les mois d'hiver. On croit que la rivière à cet endroit est partiellement couverte de glace pendant les mois de janvier et février.
*Exactitude des données.*—Ces données sont très exactes. Les résultats ont été compilés d'après une courbe de vérification bien définie.

### RIVIÈRE SIMILKAMEEN.

Deux principaux tributaires se réunissent à Princeton pour former les rivières Similkameen, Similkameen-sud et la Tulameen. La Similkameen prend sa source dans les montagnes Hogameen qui appartiennent au groupe des Cascade, à environ 15 milles au sud de la frontière internationale, et coule vers le nord jusqu'à son confluent. La Tulameen prend sa source dans les montagnes de Hope de la chaîne des Cascade, et coulant vers le nord, elle suit une ligne courbe et finalement descend vers le sud-est. Il y a peu de plateux qui sont établis dans ce district. Les monts des Cascades à la frontière internationale atteignent une élévation de 8,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Les plus hauts monts de la chaîne de Hope ne sont pas plus de 7,600 pieds d'élévation. Au confluent des deux principaux tributaires à Princeton l'élévation de la rivière est d'environ 2,100 pieds. A partir de cet endroit, la rivière Similkameen coule vers la sud sur une distance de 75 milles et fait jonction avec l'Okanagan à Oroville. Les derniers vingt milles sont dans l'Etat de Washington.

Du côté droit en remontant le courant, les principaux tributaires sont: le ruisseau Keremeos à Keremeos; le ruisseau Vingt-Milles à Hedley; les ruisseaux Cinq-Milles et Un-Mille aux endroits des mêmes noms en descendant le courant à partir de Princeton. Du côté gauche, la rivière Ashnola à Ashnola, à mi-chemin entre Keremeos et Hedley, est le principal tributaire.

La rivière Similkameen est assez rapide de courant. Sur un parcours de 25 milles, soit entre Princeton et Hedley, la chute est de 440 pieds, ce qui donne une pente moyenne de 19 pieds au mille. De Hedley à Keremeos, distance de 20 milles il y a apparemment la même chute. Entre cet endroit et la frontière, le courant est plutôt boueux.

A Hedley, la *Daly Reduction Company*, propriétaire de la mine Nickle Plate, a pris avantage de la pente considérable de la rivière pour la faire servir à des fins de puissance hydraulique. Au moyen d'un barrage et d'un canal d'écluse de trois milles de long, elle a obtenu une chute de 67 pieds et y a installé une usine dont la capacité est de 1,800 chevaux-vapeur. Cette nouvelle usine sert d'usine de combinaison utilisant l'eau du ruisseau Vingt-Milles et obtenant du pouvoir en plus d'un moteur auxiliaire. Cette usine a été terminée en 1914, et peut développer, 2,000 chevaux-vapeur. L'aire de déversement en amont de la frontière internationale a une superficie de 2,500 milles carrés. La rivière traverse la partie sud de la chaîne Okanagan en une vallée glaciale de la forme d'un V, les montagnes de chaque côté s'élevant à une hauteur de 5,000 à 6,000

pieds. Les pentes sud des côteaux sont découvertes et on trouve de l'herbe dans plusieurs endroits ce qui les rend propres à servir de pâturages; dans quelques endroits boisés les arbres ne sont pas très rapprochés les uns des autres. Les pentes du côté nord sont plus fortement boisées. Les précipitations varient avec les hauteurs. La moyenne de celles-ci à Hedley pendant quatre années donne 10.8 pouces de précipitations annuelles. A la mine Nikle-Plate, à une distance de trois milles de Hedley et à une élévation de 4,000 pieds plus considérable, les données pour les quatre mêmes années sont de 21.8 pouces.

Les seules terres arables dans ce district se trouvent dans la vallée. En amont de Keremeos. la vallée est très étroite, mais en aval, elle s'élargit et on y trouve beaucoup d'arbres fruitiers.

On a établi à Ashnola une station de jaugeage régulière; elle se trouve en aval du ruisseau Ashnola et elle a été établie le 8 avril 1914.

MESURAGES DU DÉBIT de la Rivière Similkameen, à Ashnola, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pieds. | Pds par sec. | Pds-sec. |
| 8 avril | E. M. Dann | 1505 | 162 | 552 | 3·41 | 1·35 | 1,881 |
| 10 mai | K. G. Chisholm | 1505 | 202 | 1,097 | 6·69 | 3·92 | 7,326 |
| 10 juin | " | 1913 | 195 | 913 | 5·14 | 3·10 | 4,697 |
| 24 " | " | 1913 | 194 | 856 | 4·51 | 2·75 | 3,870 |
| 29 juillet | " | 1913 | 171 | 382·5 | 2·24 | 0·30 | 858 |
| 30 août | " | 1913 | 125 | 261 | 1·38 | −0·47 | 360 |
| 23 nov | " | 1673 | 152 | 375 | 2·04 | 0·20 | 764 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la Rivière Similkameen à Ashnola pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 2·75 | 3,870 | 4·50 | 9,450 |
| 2 | ........ | ........ | 3·50 | 5,880 | 5·20 | 12,020 |
| 3 | ........ | ........ | 4·35 | 8,895 | 5·45 | 12,945 |
| 4 | ........ | ........ | 3·95 | 7,440 | 4·60 | 9,815 |
| 5 | ........ | ........ | 3·55 | 6,045 | 4·00 | 7,620 |
| 6 | ........ | ........ | 3·30 | 5,270 | 3·65 | 6,380 |
| 7 | ........ | ........ | 3·25 | 5,125 | 3·45 | 5,725 |
| 8 | 1·35 | 1,880 | 3·15 | 4,840 | 3·25 | 5,125 |
| 9 | 1·65 | 2,240 | 3·35 | 5,420 | 3·20 | 4,980 |
| 10 | 1·85 | 2,480 | 3·80 | 6,900 | 3·15 | 4,840 |
| 11 | 2·15 | 2,870 | 4·05 | 7,800 | 3·30 | 5,270 |
| 12 | 2·15 | 2,870 | 4·30 | 8,710 | 3·60 | 6,210 |
| 13 | 2·35 | 3,165 | 4·60 | 9,815 | 4·15 | 8,160 |
| 14 | 2·65 | 3,675 | 5·50 | 13,130 | 4·40 | 9,080 |
| 15 | 2·90 | 4,185 | 6·15 | 15,525 | 4·60 | 9,815 |
| 16 | 2·85 | 4,075 | 5·90 | 14,600 | 4·80 | 10,550 |
| 17 | 2·65 | 3,675 | 5·35 | 12,575 | 4·80 | 10,550 |
| 18 | 2·40 | 3,240 | 5·25 | 12,205 | 4·50 | 9,450 |
| 19 | 2·40 | 3,240 | 4·85 | 10,735 | 4·00 | 7,620 |
| 20 | 2·95 | 4,305 | 4·75 | 10,365 | 3·70 | 6,550 |
| 21 | 2·55 | 3,490 | 4·90 | 10,920 | 3·40 | 5,570 |
| 22 | 2·35 | 3,165 | 4·90 | 10,920 | 3·10 | 4,700 |
| 23 | 2·35 | 3,165 | 5·25 | 12,205 | 3·10 | 4,700 |
| 24 | 2·20 | 2,940 | 5·35 | 12,575 | 3·00 | 4,420 |
| 25 | 2·10 | 2,800 | 5·10 | 11,655 | 2·80 | 3,970 |
| 26 | 2·10 | 2,800 | 4·50 | 9,450 | 2·75 | 3,870 |
| 27 | 2·15 | 2,870 | 4·05 | 7,800 | 2·85 | 4,080 |
| 28 | 2·10 | 2,800 | 3·80 | 6,900 | 2·75 | 3,870 |
| 29 | 1·95 | 2,605 | 3·60 | 6,210 | 2·70 | 3,770 |
| 30 | 2·10 | 2,800 | 3·65 | 6,380 | 2·85 | 4,080 |
| 31 | ........ | ........ | 4·00 | 7,620 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la Rivière Similkameen, à Ashnola, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·90 | 4,185 | 0·20 | 795 | –0·53 | 338 | –0·15 | 543 | 0·1 | 720 | 0·00 | 645 |
| 2 | 2·80 | 3,970 | 0·15 | 755 | –0·58 | 318 | –0·18 | 523 | 0·12 | 735 | 0·05 | 680 |
| 3 | 2·65 | 3,675 | 0·15 | 755 | –0·55 | 330 | –0·20 | 510 | 0·0 | 645 | 0·17 | 755 |
| 4 | 2·70 | 3,770 | 0·10 | 710 | –0·55 | 330 | –0·18 | 523 | 0·02 | 660 | 0·02 | 645 |
| 5 | 2·45 | 3,320 | 0·05 | 680 | –0·55 | 330 | –0·19 | 516 | 0·1 | 720 | –0·07 | 610 |
| 6 | 2·15 | 2,870 | 0·05 | 680 | –0·55 | 330 | –0·22 | 498 | 0·15 | 757 | 0·00 | 645 |
| 7 | 2·00 | 2,670 | 0·05 | 680 | –0·50 | 350 | –0·20 | 510 | 0·12 | 735 | –0·05 | 610 |
| 8 | 1·90 | 2,545 | 0·00 | 645 | –0·45 | 375 | –0·24 | 486 | 0·20 | 795 | 0·15 | 547 |
| 9 | 2·00 | 2,670 | 0·00 | 645 | –0·40 | 400 | –0·28 | 462 | 0·25 | 832 | –0·37 | 425 |
| 10 | 1·75 | 2,360 | 0·00 | 645 | 0·30 | 450 | –0·22 | 498 | 0·27 | 847 | –0·55 | 330 |
| 11 | 1·60 | 2,180 | 0·00 | 645 | –0·30 | 450 | –0·12 | 562 | 0·27 | 847 | –0·77 | 250 |
| 12 | 1·40 | 1,940 | –0·10 | 575 | –0·30 | 450 | –0·04 | 617 | 0·47 | 1,009 | –0·90 | 190 |
| 13 | 1·50 | 2,060 | –0·10 | 575 | –0·30 | 450 | –0·04 | 617 | 0·37 | 926 | –0·95 | 175 |
| 14 | 1·70 | 2,300 | –0·10 | 575 | –0·30 | 450 | –0·06 | 603 | 0·17 | 772 | –1·00 | 160 |
| 15 | 1·50 | 2,060 | –0·20 | 510 | –0·33 | 435 | –0·12 | 562 | 0·15 | 757 | –0·85 | 210 |
| 16 | 1·30 | 1,820 | –0·20 | 510 | –0·33 | 435 | –0·20 | 510 | 0·02 | 660 | –0·67 | 290 |
| 17 | 1·15 | 1,655 | –0·20 | 510 | –0·28 | 462 | –0·19 | 516 | –0·03 | 624 | –0·60 | 310 |
| 18 | 1·10 | 1,605 | –0·15 | 545 | –0·28 | 462 | –0·07 | 596 | –0·00 | 645 | –0·52 | 350 |
| 19 | 1·00 | 1,500 | –0·15 | 545 | –0·13 | 556 | –0·04 | 617 | –0·00 | 645 | –0·40 | 400 |
| 20 | 0·90 | 1,400 | –0·20 | 510 | 0·05 | 680 | –0·00 | 645 | 0·01 | 652 | –0·32 | 450 |
| 21 | 0·85 | 1,350 | –0·20 | 510 | –0·03 | 624 | –0·00 | 645 | 0·25 | 832 | –0·32 | 450 |
| 22 | 0·75 | 1,255 | –0·20 | 510 | –0·13 | 556 | –0·03 | 624 | 0·27 | 847 | –0·32 | 450 |
| 23 | 0·60 | 1,120 | –0·30 | 450 | –0·19 | 516 | –0·10 | 575 | 0·20 | 795 | –0·30 | 450 |
| 24 | 0·55 | 1,075 | –0·40 | 400 | –0·20 | 510 | –0·08 | 589 | 0·15 | 757 | –0·30 | 450 |
| 25 | 0·50 | 1,035 | –0·45 | 375 | –0·28 | 462 | –0·00 | 645 | 0·15 | 757 | –0·27 | 480 |
| 26 | 0·50 | 1,035 | –0·50 | 350 | –0·23 | 492 | –0·00 | 645 | 0·37 | 926 | –0·25 | 480 |
| 27 | 0·40 | 950 | –0·50 | 350 | –0·04 | 617 | –0·08 | 589 | 0·47 | 1,009 | –0·27 | 480 |
| 28 | 0·35 | 910 | –0·55 | 330 | 0·10 | 720 | –0·00 | 645 | 0·42 | 967 | –0·27 | 480 |
| 29 | 0·30 | 870 | –0·55 | 330 | –0·03 | 624 | –0·03 | 624 | 0·37 | 926 | –0·27 | 480 |
| 30 | 0·25 | 830 | –0·45 | 375 | –0·13 | 556 | 0·01 | 720 | 0·20 | 795 | –0·25 | 480 |
| 31 | 0·20 | 795 | –0·53 | 338 | ........ | ........ | 0·01 | 720 | ........ | ........ | –0·22 | 510 |

DÉBIT MENSUEL de la Rivière Similkameen à Ashnola, en 1914.

(Aire de déversement, 2,320 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 4,305 | 1,880 | 3,101·5 | 1·33 | 1·5 | 184,550 |
| Mai | 15,525 | 3,870 | 8,960·6 | 3·86 | 4·45 | 550,966 |
| Juin | 12,945 | 3,770 | 6,839·5 | 2·95 | 3·29 | 406,980 |
| Juillet | 4,185 | 795 | 1,993·0 | 0·86 | 0·99 | 122,543 |
| Août | 795 | 330 | 542·5 | 0·23 | 0·26 | 33,357 |
| Septembre | 720 | 318 | 468·6 | 0·02 | 0·2 | 27,883 |
| Octobre | 720 | 462 | 578·5 | 0·25 | 0·29 | 35,570 |
| Novembre | 1,009 | 624 | 786·5 | 0·33 | 0·37 | 46,800 |
| Décembre | 755 | 160 | 447·3 | 0·19 | 0·22 | 27,503 |
| La période | 15,525 | 160 | 2,635·3 | 1·13 | 11·57 | 1,436,152 |

NOTE.—Les précipitations dans ce bassin varient de 10 à 50 pouces par année; ce maximum est atteint sur les plus hautes élévations.

Pendant l'année 1914, le plus gros débit que nous y ayons enrégistré était de 15,525 pds-cub. par sec. dans le mois de mai, et en décembre, de 160 pds-cub. par seconde.

## RIVIÈRE SHUSWAP À ENDERBY (2034).

*Emplacement.*—Section 26, township 18, rang 9, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 25 août au 10 novembre 1911; du 1er mars au 31 décembre 1912; du 1er avril au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 31 dé-décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Mille six cent cinquante milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale du type approuvé: elle est située sur le pont public et lue tous les jours par D. Mowatt.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur un parcours de 100 verges à la section. Les variations dans le niveau de la rivière à chaque année sont d'environ 10 pieds. Le contrôle en est facile.

*Pendant l'hiver.*—Cette rivière est gelée pendant les mois de janvier et février En 1914 elle n'a pas gelé du tout.

*Mesurages du débit.*—On a fait onze mesurages bien distribués pendant 1911, 1912 et 1913. Ces mesurages ont été faits au moyen de chaloupes excepté lorsque l'eau était très haute et dans ce cas ils ont été faits du pont.

*Exactitude des données.*—Les données sont considérées assez exactes, et devraient être moins de 10 pour 100 de la réalité.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Shuswap, près Enderby, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·60 | 965 | 2·60 | 965 | 2·25 | 775 | 2·70 | 1,020 | ........ | 4,540 | 9·05 | 8,695 |
| 2 | 2·60 | 965 | 2·55 | 937 | 2·25 | 775 | 2·70 | 1,020 | ........ | 4,820 | 9·10 | 8,770 |
| 3 | 2·60 | 965 | 2·60 | 965 | 2·25 | 775 | 2·75 | 1,050 | 6·60 | 5,100 | 9·70 | 9,720 |
| 4 | 2·60 | 965 | 3·05 | 1,242 | 2·25 | 775 | 2·85 | 1,110 | 6·80 | 5,380 | 10·0 | 10,200 |
| 5 | 2·60 | 965 | 3·20 | 1,340 | 2·25 | 775 | 3·00 | 1,210 | 6·85 | 5,450 | 10·2 | 10,500 |
| 6 | 2·70 | 1,020 | 3·30 | 1,410 | 2·20 | 749 | 3·30 | 1,410 | 6·90 | 5,520 | 10·35 | 10,800 |
| 7 | 2·85 | 1,110 | 3·30 | 1,410 | 2·20 | 749 | 3·55 | 1,600 | 7·00 | 5,660 | 10·35 | 10,800 |
| 8 | 2·85 | 1,110 | 3·35 | 1,445 | 2·20 | 749 | 3·70 | 1,720 | 7·10 | 5,800 | 10·2 | 10,500 |
| 9 | 2,85 | 1,110 | 3·35 | 1,445 | 2·20 | 749 | 3·85 | 1,845 | 7·30 | 6,080 | 10·0 | 10,200 |
| 10 | 2·85 | 1,110 | 3·35 | 1,445 | 2·20 | 749 | 3·90 | 1,890 | 7·60 | 6,520 | 9·9 | 10,000 |
| 11 | 2·80 | 1,080 | 3·35 | 1,445 | 2·20 | 749 | 3·95 | 1,935 | 7·70 | 6,660 | 9·8 | 9,880 |
| 12 | 2·80 | 1,080 | 3·35 | 1,445 | 2·20 | 749 | 4·10 | 2,080 | 7·80 | 6,800 | 9·8 | 9,880 |
| 13 | 2·80 | 1,080 | 3·35 | 1,445 | 2·15 | 724 | 4·25 | 2,230 | 8·00 | 7,100 | 9·8 | 9·880 |
| 14 | 2·80 | 1,080 | 3·35 | 1,445 | 2·15 | 724 | 4·50 | 2,480 | 8·30 | 7,540 | 9·9 | 10,000 |
| 15 | 2·80 | 1,080 | 3·00 | 1,210 | 2·25 | 775 | 4·60 | 2,590 | 8·70 | 8,140 | 10·1 | 10,300 |
| 16 | 2·75 | 1,050 | 3·00 | 1,210 | 2·30 | 801 | 5·05 | 3,100 | 9·10 | 8,770 | 10·3 | 10,700 |
| 17 | 2·75 | 1,050 | 2·90 | 1,140 | 2·30 | 801 | 5·10 | 3,160 | 9·40 | 9,240 | 10·6 | 11,300 |
| 18 | 2·70 | 1,020 | 2·75 | 1,050 | 2·35 | 828 | 5·20 | 3,280 | 9·60 | 9,560 | 10·75 | 11,500 |
| 19 | 2·70 | 1,020 | 2·75 | 1,050 | 2·45 | 882 | 5·45 | 3,580 | 9·70 | 9,720 | 10·9 | 11,700 |
| 20 | 2·70 | 1,020 | 2·70 | 1,020 | 2·45 | 882 | 5·65 | 3,825 | 9·80 | 9,880 | 11·1 | 12,000 |
| 21 | 2·70 | 1,020 | 2·50 | 910 | 2·50 | 910 | 5·80 | 4,020 | 9·80 | 9,880 | 11·0 | 11,900 |
| 22 | 2·70 | 1,020 | 2·25 | 775 | 2·50 | 910 | 5·80 | 4,020 | 9·75 | 9,800 | 10·9 | 11,700 |
| 23 | 2·70 | 1,020 | 2·25 | 775 | 2·55 | 937 | 5·90 | 4,150 | 9·80 | 9,880 | 10·7 | 11,400 |
| 24 | 2·65 | 992 | 2·30 | 801 | 2·65 | 992 | 6·00 | 4,280 | 9·80 | 9,880 | 10·5 | 11,110 |
| 25 | 2·65 | 992 | 2·30 | 801 | 2·70 | 1,020 | 6·05 | 4,345 | 9·90 | 10,000 | 10·3 | 10,700 |
| 26 | 2·65 | 992 | 2·25 | 775 | 2·65 | 992 | 6·05 | 4,345 | 9·90 | 10,000 | 10·2 | 10,500 |
| 27 | 2·60 | 965 | 2·25 | 775 | 2·60 | 965 | 6·05 | 4,345 | 9·80 | 9,880 | 10·0 | 10,200 |
| 28 | 2·55 | 937 | 2·25 | 775 | 2·60 | 965 | 6·05 | 4,345 | 9·70 | 9,720 | 9·9 | 10,000 |
| 29 | 3·10 | 1,270 | ........ | ........ | 2·60 | 965 | 6·05 | 4,345 | 9·50 | 9,400 | 9·8 | 9,880 |
| 30 | 3·25 | 1,375 | ........ | ........ | 2·60 | 965 | 6·05 | 4,345 | 9·30 | 9,080 | 9·8 | 9,880 |
| 31 | 3·10 | 1,270 | ........ | ........ | 2·65 | 992 | ........ | ........ | 9·05 | 8,695 | ........ | ....... |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Shuswap, près d'Enderby, pour chaque jour en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à a jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 9·80 | 9,880 | 5·20 | 3,280 | 3·30 | 1,410 | 3·45 | 1,520 | 4·05 | 2,030 | 3·80 | 1,800 |
| 2 | 9·80 | 9,880 | 5·10 | 3,160 | 3·20 | 1,340 | 3·50 | 1,560 | 4·30 | 2,280 | 3·75 | 1,760 |
| 3 | 9·80 | 9,880 | 5·00 | 3,040 | 3·20 | 1,340 | 3·55 | 1,600 | 4·30 | 2,280 | 3·75 | 1,760 |
| 4 | 9·80 | 9,880 | 4·90 | 2,920 | 3·15 | 1,303 | 3·55 | 1,600 | 4·30 | 2,280 | 3·70 | 1,720 |
| 5 | 9·70 | 9,720 | 4·80 | 2,810 | 3·10 | 1,270 | 3·55 | 1,600 | 4·50 | 2,280 | 3·65 | 1,680 |
| 6 | 9·70 | 9,720 | 4·70 | 2,700 | 3·05 | 1,242 | 3·55 | 1,600 | 4·40 | 2,380 | 3·60 | 1,640 |
| 7 | 9·65 | 9,640 | 4·70 | 2,700 | 3·05 | 1,242 | 3·55 | 1,600 | 4·40 | 2,380 | 3·60 | 1,640 |
| 8 | 9·50 | 9,400 | 4·60 | 2,590 | 3·05 | 1,242 | 3·55 | 1,600 | 4·40 | 2,380 | 3·55 | 1,600 |
| 9 | 9·30 | 9,080 | 4·50 | 2,480 | 3·05 | 1,242 | 3·55 | 1,600 | 4·45 | 2,430 | 3·50 | 1,560 |
| 10 | 9·05 | 8,695 | 4·40 | 2,380 | 3·05 | 1,242 | 3·55 | 1,600 | 4·45 | 2,430 | 3·40 | 1,480 |
| 11 | 8·90 | 8,460 | 4·40 | 2,380 | 3·05 | 1,242 | 3·60 | 1,640 | 4·50 | 2,480 | 3·35 | 1,445 |
| 12 | 8·70 | 8,140 | 4·25 | 2,230 | 3·05 | 1,242 | 3·65 | 1,680 | 4·50 | 2,480 | 3·30 | 1,410 |
| 13 | 8·45 | 7,765 | 4·20 | 2,180 | 3·05 | 1,242 | 3·70 | 1,720 | 4·45 | 2,430 | 3·30 | 1,410 |
| 14 | 8·30 | 7,540 | 4·15 | 2,130 | 3·05 | 1,242 | 3·70 | 1,720 | 4·40 | 2,380 | 3·20 | 1,340 |
| 15 | 8·30 | 7,540 | 4·05 | 2,030 | 3·00 | 1,210 | 3·70 | 1,720 | 4·40 | 2,380 | 3·10 | 1,270 |
| 16 | 8·30 | 7,540 | 4·00 | 1,980 | 3·00 | 1,210 | 3·70 | 1,720 | 4·30 | 2,280 | 3·05 | 1,242 |
| 17 | 8·10 | 7,250 | 4·00 | 1,980 | 3·00 | 1,210 | 4·15 | 2,130 | 4·30 | 2,280 | 3·00 | 1,210 |
| 18 | 7·95 | 7,025 | 3·95 | 1,935 | 3·00 | 1,210 | 4·10 | 2,080 | 4·20 | 2,180 | 2·90 | 1,140 |
| 19 | 7·75 | 6,730 | 3·90 | 1,890 | 3·10 | 1,270 | 4·10 | 2,080 | 4·20 | 2,180 | 2·90 | 1,140 |
| 20 | 7·70 | 6,660 | 3·80 | 1,800 | 3·10 | 1,270 | 4·10 | 2,080 | 4·20 | 2,180 | 2·90 | 1,140 |
| 21 | 7·30 | 6,080 | 3·80 | 1,800 | 3·10 | 1,270 | 4·10 | 2,080 | 4·10 | 2,080 | 2·90 | 1,140 |
| 22 | 7·20 | 5,940 | 3·70 | 1,720 | 3·05 | 1,242 | 4·10 | 2,080 | 4·00 | 1,980 | 2·80 | 1,080 |
| 23 | 7·00 | 5,660 | 3·65 | 1,680 | 3·05 | 1,242 | 4·10 | 2,080 | 4·00 | 1,980 | 2·80 | 1,080 |
| 24 | 6·80 | 5,380 | 3·60 | 1,640 | 3·05 | 1,242 | 4·10 | 2,080 | 3·95 | 1,935 | 2·75 | 1,050 |
| 25 | 6·60 | 5,100 | 3·60 | 1,640 | 3·05 | 1,242 | 4·10 | 2,080 | 3·95 | 1,935 | 2·75 | 1,050 |
| 26 | 6·30 | 4,680 | 3·60 | 1,640 | 3·05 | 1,242 | 4·10 | 2,080 | 3·90 | 1,890 | 2·75 | 1,050 |
| 27 | 6·10 | 4,410 | 3·50 | 1,560 | 3·20 | 1,340 | 4·05 | 2,030 | 3·90 | 1,890 | 2·80 | 1,080 |
| 28 | 5·90 | 4,150 | 3·40 | 1,480 | 3·50 | 1,560 | 4·05 | 2,030 | 3·85 | 1,845 | 2·75 | 1,050 |
| 29 | 5·70 | 3,890 | 3·40 | 1,480 | 3·40 | 1,480 | 4·00 | 1,980 | 3·85 | 1,845 | 2·75 | 1,050 |
| 30 | 5·50 | 3,640 | 3·40 | 1,480 | 3·40 | 1,480 | 4·00 | 1,980 | 3·85 | 1,845 | 2·70 | 1,020 |
| 31 | 5·40 | 3,520 | 3·30 | 1,410 | ........ | ........ | 4·05 | 2,030 | ........ | ........ | 2·70 | 1,020 |

Pour mesurages et autres données hydrographiques, voir documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Shuswap à Enderby pour 1914.

(Aire de déversement, 1,650 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Précipitation. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en Pieds acre. | Pouces. |
| Janvier | 1,375 | 937 | 1,055 | 0·6 | 0·7 | 64,870 | 2·52 |
| Février | 1,445 | 775 | 1,123 | 0·7 | 0·7 | 62,368 | 1·60 |
| Mars | 1,020 | 724 | 843 | 0·5 | 0·6 | 51,834 | 0·82 |
| Avril | 4,345 | 1,020 | 2,822 | 1·7 | 1·9 | 167,920 | 1·02 |
| Mai | 10,000 | 4,540 | 7,887 | 4·8 | 5·5 | 484,954 | 1·12 |
| Juin | 12,000 | 8,695 | 10,486 | 6·3 | 7·0 | 623,960 | 1·68 |
| Juillet | 9,880 | 3,520 | 7,189 | 4·3 | 5·0 | 442,038 | 0·88 |
| Août | 3,280 | 1,410 | 2,133 | 1·3 | 1·5 | 131,153 | 0·27 |
| Septembre | 1,560 | 1,210 | 1,285 | 0·8 | 0·9 | 76,365 | 2·49 |
| Octobre | 2,130 | 1,520 | 1,838 | 1·1 | 1·3 | 113,016 | 1·23 |
| Novembre | 2,480 | 1,845 | 2,187 | 1·3 | 1·4 | 130,133 | 1·89 |
| Décembre | 1,800 | 1,020 | 1,324 | 0·8 | 0·9 | 81,408 | .......... |
| L'année | 12,000 | 724 | 3,348 | 22·0 | 27·4 | 2,430,019 | .......... |

## RIVIÈRE SIMILKAMEEN DU SUD (2063).

*Emplacement.*—A Princeton, région hydraulique No 4.

*Données utilisables.*—Du 14 mai au 19 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Quatre cent quarante milles carrés.

*Jauge.*—C'est une jauge à chaîne réglementaire située sur le pont qui traverse le chemin. J. J. Priest de Princeton en fait le relevé.

*Chenal.*—La largeur moyenne du chenal à la section de mesurage est d'environ 170 pieds. Le chenal est courbe en amont de la section sur une distance d'à peu près 200 pieds et il est droit sur une distance d'environ 100 pieds en aval de la station. Le lit du cours d'eau est sablonneux. Il y a quelques cailloux. Il n'est pas sujet à se déplacer.

*Mesurages du débit.*—Ils se font avec un cable et un poids de 30 livres.

*Débit en hiver.*—On n'a pas fait le relevé de ce cours d'eau en hiver, mais on croit qu'il gèle en partie durant les mois de janvier et de février.

*Exactitude.*—Les résultats sont d'une grande exactitude étant compilés au moyen d'une courbe bien définie.

## SIMILKAMEEN DU SUD.

Deux branches, la rivière Pasayten et la rivière Roche s'unissent pour former la rivière Similkameen-sud. La rivière Pasayten mesure environ 25 milles de longueur. Elle prend sa source parmi les hautes montagnes de la chaîne des Cascades, au sud de la frontière, et elle coule directement au nord jusqu'à son confluent. C'est un cours d'eau rapide, qui coule dans une vallée profonde et étroite. La rivière Roche prend sa source par six branches dans la chaîne Hogameen, qui unit la ligne de partage entre les rivières Skagit et Similkameen-sud. Elle prend un cours vers le nord-est jusqu'à son confluent dans une vallée large et plate, dont les versements s'élèvent facilement à une hauteur de 2,000 pieds au-dessus de la rivière. A partir de son confluent, la Similkameen-sud coule directement au nord sur une distance de 25 milles jusqu'à son confluent avec la Tulameen à Princeton pour former la rivière Similkameen. Elle recoit dans ce parcours le creek Copper et le creek Whipsaw venant de l'ouest, et plusieurs autres petits creeks qui ne portent pas de noms.

A partir du confluent des rivières Roche et Pasayten jusqu'au confluent du creek Whipsaw, une distance de 18 milles, la Similkameen-sud coule dans un cañon profond et étroit, sur une pente de plus de 40 pieds par mille. Les forces hydrauliques qu'on rencontre sont nombreuses. La pente est plus faible et la vallée est plus large en aval du creek Whipsaw jusqu'à l'embouchure.

La superficie du bassin de déversement en amont de l'embouchure est de 440 milles, couvrant un pays accidenté et montagneux d'une beauté sauvage. Le nouveau chemin pour automobiles unissant Princeton avec la côte sur la vallée de la Similkameen-sud et de la rivière Roche et traverse la source de la Skagit et suit le creek Silver jusqu'à Fraser près de Hope. On est actuellement à le construire.

Il y a des dépôts considérables de cuivre sur la montagne du Cuivre, 10 milles au sud de Princeton. La British Columbia Copper Company a ici de grandes propriétés et elle fait des travaux de développement.

On a établi une station de jaugeage sur la Similkameen-sud près de l'embouchure le 14 mai 1914. On a mesuré le débit six fois et on a relevé la jauge tous les jours au cours de la saison.

DOC. PARLEMENTAIRE No 25e

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Similkameen-sud, à Princeton, en 1913.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 13 mai | K. G. Chisholm | 1505 | 192 | 476 | 7·33 | 3·88 | 3,490 |
| 15 juin | " | 1913 | 191 | 511 | 6·25 | 4·00 | 3,194 |
| 22 " | " | 1913 | 191 | 380 | 4·74 | 3·31 | 1,799 |
| 27 juillet | " | 1913 | 106 | 117 | 3·58 | 1·88 | 419 |
| 2 sept. | " | 1913 | 112 | 145 | 1·02 | 1·23 | 149 |
| 28 nov. | " | 1673 | 125 | 121 | 3·19 | 1·85 | 386 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT DE la rivière Similkameen-sud, à Princeton, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 4·05 | 3,665 |
| 2 | ........ | ........ | 4·67 | 6,037 |
| 3 | ........ | ........ | 4·62 | 5,832 |
| 4 | ........ | ........ | 3·97 | 3,407 |
| 5 | ........ | ........ | 3·71 | 2,661 |
| 6 | ........ | ........ | 3·51 | 2,187 |
| 7 | ........ | ........ | 3·31 | 1,803 |
| 8 | ........ | ........ | 3·25 | 1,705 |
| 9 | ........ | ........ | 3·22 | 1,657 |
| 10 | ........ | ........ | 3·20 | 1,625 |
| 11 | ........ | ........ | 3·14 | 1,541 |
| 12 | ........ | ........ | 3·31 | 1,803 |
| 13 | ........ | ........ | 3·69 | 2,610 |
| 14 | 4·46 | 5,178 | 3·80 | 2,900 |
| 15 | 4·75 | 6,365 | 4·00 | 3,500 |
| 16 | 4·60 | 5,750 | 4·23 | 4,291 |
| 17 | 4·40 | 4,935 | 4·19 | 4,145 |
| 18 | 4·25 | 4,365 | 4·00 | 3,500 |
| 19 | 3·98 | 3,438 | 3·95 | 3,345 |
| 20 | 4·07 | 3,731 | 3·70 | 2,635 |
| 21 | 3·97 | 3,407 | 3·42 | 2,005 |
| 22 | 3·98 | 3,438 | 3·27 | 1,737 |
| 23 | 4·08 | 3,764 | 3·03 | 1,397 |
| 24 | 4·37 | 4,820 | 2·98 | 1,337 |
| 25 | 4·10 | 3,830 | 3·03 | 1·397 |
| 26 | 3·82 | 2,958 | 3·07 | 1,447 |
| 27 | 3·69 | 2,610 | 3·17 | 1,583 |
| 28 | 3·46 | 2,085 | 3·12 | 1,513 |
| 29 | 3·24 | 1,689 | 3·11 | 1,499 |
| 30 | 3·38 | 1,929 | 3·16 | 1,569 |
| 31 | 3·38 | 1,929 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Similkameen-sud, à Princetown, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·33 | 1,839 | 1·73 | 335 | 1·23 | 144 | 1·40 | 200 | 1·64 | 293 | 1·47 | 224 |
| 2 | 3·30 | 1,785 | 1·70 | 320 | 1·23 | 144 | 1·38 | 193 | 1·75 | 345 | 1·42 | 207 |
| 3 | 3·25 | 1,705 | 1·68 | 311 | 1·23 | 144 | 1·38 | 193 | 1·82 | 381 | 1·50 | 235 |
| 4 | 3·12 | 1,513 | 1·61 | 280 | 1·22 | 141 | 1·35 | 182 | 1·84 | 392 | 1·55 | 255 |
| 5 | 3·00 | 1,360 | 1·61 | 280 | 1·20 | 135 | 1·32 | 172 | 1·95 | 455 | 1·50 | 235 |
| 6 | 2·91 | 1,256 | 1·62 | 284 | 1·20 | 135 | 1·30 | 165 | 1·82 | 381 | 1·45 | 217 |
| 7 | 2·86 | 1,201 | 1·61 | 280 | 1·30 | 165 | 1·32 | 172 | 1·67 | 306 | 1·45 | 217 |
| 8 | 2·73 | 1,065 | 1·61 | 280 | 1·45 | 217 | 1·30 | 165 | 1·60 | 275 | 1·40 | 200 |
| 9 | 2·68 | 1,017 | 1·61 | 280 | 1·48 | 228 | 1·35 | 182 | 1·60 | 275 | 1·22 | 141 |
| 10 | 2·68 | 1,017 | 1·60 | 275 | 1·40 | 200 | 1·42 | 207 | 1·62 | 284 | 1·20 | 135 |
| 11 | 2·65 | 990 | 1·59 | 271 | 1·40 | 200 | 1·50 | 235 | 1·65 | 298 | 1·20 | 135 |
| 12 | 2·65 | 990 | 1·57 | 263 | 1·38 | 193 | 1·50 | 235 | 1·72 | 330 | 1·20 | 135 |
| 13 | 2·67 | 1,008 | 1·54 | 251 | 1·35 | 182 | 1·45 | 217 | 1·72 | 330 | 1·20 | 135 |
| 14 | 2·66 | 999 | 1·54 | 251 | 1·35 | 182 | 1·42 | 207 | 1·68 | 311 | 2·15 | 580 |
| 15 | 2·51 | 864 | 1·52 | 243 | 1·38 | 193 | 1·35 | 182 | 1·50 | 235 | 2·15 | 580 |
| 16 | 2·42 | 787 | 1·48 | 228 | 1·35 | 182 | 1·32 | 172 | 1·54 | 251 | 2·20 | 615 |
| 17 | 2·35 | 730 | 1·48 | 228 | 1·35 | 182 | 1·32 | 172 | 1·60 | 275 | 2·20 | 615 |
| 18 | 2·32 | 706 | 1·47 | 224 | 1·40 | 200 | 1·34 | 179 | 1·52 | 243 | 2·20 | 615 |
| 19 | 2·30 | 690 | 1·47 | 224 | 1·50 | 235 | 1·51 | 263 | 1·45 | 217 | 2·20 | 615 |
| 20 | 2·20 | 615 | 1·46 | 221 | 1·58 | 267 | 1·52 | 243 | 1·45 | 217 | ........ | ........ |
| 21 | 2·14 | 573 | 1·52 | 243 | 1·50 | 235 | 1·47 | 224 | 1·50 | 235 | ........ | ........ |
| 22 | 2·10 | 545 | 1·45 | 217 | 1·45 | 217 | 1·45 | 217 | 1·56 | 259 | ........ | ........ |
| 23 | 2·05 | 515 | 1·41 | 203 | 1·40 | 200 | 1·42 | 207 | 1·65 | 298 | ........ | ........ |
| 24 | 2·00 | 485 | 1·39 | 197 | 1·38 | 193 | 1·42 | 207 | 1·70 | 320 | ........ | ........ |
| 25 | 1·82 | 381 | 1·35 | 182 | 1·40 | 200 | 1·40 | 200 | 1·78 | 360 | ........ | ........ |
| 26 | 1·95 | 455 | 1·32 | 172 | 1·42 | 207 | 1·40 | 200 | 1·90 | 425 | ........ | ........ |
| 27 | 1·90 | 425 | 1·30 | 165 | 1·50 | 235 | 1·36 | 186 | 1·90 | 425 | ........ | ........ |
| 28 | 1·87 | 408 | 1·27 | 156 | 1·58 | 267 | 1·35 | 182 | 1·85 | 397 | ........ | ........ |
| 29 | 1·75 | 345 | 1·25 | 150 | 1·52 | 243 | 1·35 | 182 | 1·70 | 320 | ........ | ........ |
| 30 | 1·78 | 360 | 1·24 | 147 | 1·40 | 200 | 1·45 | 217 | 1·50 | 235 | ........ | ........ |
| 31 | 1·78 | 360 | 1·23 | 144 | ........ | ........ | 1·60 | 275 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Similkameen-sud, à Princeton, en 1914.

(Aire de déversement, 440 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 6,037 | 1,337 | 2,544·4 | 5·5 | 6·1 | 151,404 |
| Juillet | 1,839 | 345 | 870·6 | 1·9 | 2·2 | 53,531 |
| Août | 335 | 144 | 235·0 | 0·5 | 0·6 | 14,450 |
| Septembre | 267 | 135 | 195·5 | 0·44 | 0·49 | 11,633 |
| Octobre | 275 | 165 | 201·0 | 0·46 | 0·5 | 12,359 |
| Novembre | 455 | 217 | 312·2 | 0·71 | 0·79 | 18,577 |
| La période | 6,037 | 135 | 726·4 | 1·58 | 10·68 | 261,954 |

NOTE.—La précipitation moyenne annuelle varie probablement de 15 pouces près du confluent du cours d'eau avec la rivière Tulameen à 50 pouces à son embouchure sur la ligne de partage de la rivière Skagit.

La rivière a gelé après le 19 décembre.

## Rivière Tulameen (2062).

*Emplacement.*—A Coalmont, région hydraulique n° 4.

*Données utilisables.*—Du 15 mai au 3 octobre 1914.

*Aire de déversement.*—Quatre cents milles carrés.

*Jauge.*—Jauge à chaîne. Une chaîne de tournebroche en cuivre et un poids de fenêtre de 3 livres, du côté d'aval du pont à la station de mesurage. J. J. Currie en fait le relevé.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance d'à peu près 700 pieds à la section de mesurage. Le lit du cours d'eau est formé de sable et il est permanent. La largeur moyenne est d'environ 100 pieds.

*Mesurages du débit.*—La courbe du débit est assez bien établie au moyen de mesurages bien distribués.

*Débit en hiver.*—On n'a pas fait de relevé l'hiver. Cette rivière gèle dans les dernières semaines des mois de décembre, janvier et février.

*Exactitude.*—L'exactitude est assez grande On a compilé les résultats au moyen d'une courbe bien établie.

## Rivière Tulameen.

La rivière Tulameen est l'un des tributaires les plus considérables de la Similkameen. Elle prend sa source par plusieurs petites branches dans les versants est de la chaîne de Hope, dont les sommets ont au-delà de 7,000 pieds, et elle se jette dans la Similkameen à Princeton à une altitude de 2,100 pieds après un cours de 45 milles.

Les tributaires qui s'y jettent du côté droit en remontant sont le creek China, le creek Otter, le creek Cook, le creek de l'Ours, le creek de l'Aigle, et le creek Siwash. Le creek Otter est le tributaire le plus considérable. Il coupe du nord dans une vallée large et profonde, s'y jetant dans le village de Tylameen â 16 milles de Princeton. De la gauche, en remontant on rencontre le creek Granite, le creek au Cèdre, le creek l'Ardoise, et le creek Champion. Le creek le plus important et le plus considérable parmi eux à cause des dépôts d'or et de platine que renferme son lit, est le creek Granite, qui s'y jette au village de Granite-Creek, 10 milles en amont dans la vallée de Tulameen, de Princeton. En 1885, lors de la découverte de l'or dans le creek Granite, l'affluence des chercheurs d'or Granite-Creek s'est produite. En 1886, le village de Granite-Creek avait une population de plus de 2,000 âmes. On a retiré cette année-là pour une valeur de $193,000 d'or et de platine du sable de ce creek. Depuis 1888, les opérations minières des placers ont été en déclinant, et la population de Granite-Creek ne se compose actuellement que de cinq ou six familles.

Il y a des dépôts de charbon, de cuivre, et d'or de valeur dans cette région. Deux houillères fonctionnent sur une petite échelle, à Princeton et à Coalmont. Les chemins de fer Kettle-Valley et Great-Northern qui unissent ce chemin de fer avec Vancouver qui sont presque terminés maintenant devraient donner lieu à une ère de développement et de progrès. La quantité de terre arable est pratiquement négligeable. Les vallées de la rivière et de ses tributaires, à l'exception de la Tulameen sur une distance de 3 milles entre le creek l'Ardoise et le creek Otter sont très étroites. Elles ne sont de fait, guère autre chose que des cañons profonds et étroits. La vallée du creek Otter et une partie de la Tulameen mentionnées plus haut, qui sont beaucoup plus larges, renferment de la bonne terre. Elle est presque toute concédée en fermes. L'altitude est supérieure à 2,700 pieds et bien qu'elle soit inférieure à la limite de la culture en d'autres parties de la région du plateau intérieur il est impossible cependant d'y cultiver le blé avec succès.

Le climat du bassin de déversement de la Tulameen et de ses tributaires est variable. Il dépend de la localité. La moyenne de la précipitation annuelle à Princeton est de 13 pouces. Elle n'est probablement pas beaucoup plus considérable à Coalmont, à Tulameen, et dans la vallée de l'Otter. Elle varie dans les altitudes supérieures et dans les versants est des montagnes Hope, de 20 à 40 pouces par année. Les températures ne sont pas extrêmes et elles sont en général plus basses que dans la vallée Okanagan. La moyenne annuelle est d'à peu près 45° F. On montre le maximum comme ayant été de 101° en 1897 et en 1904, et le minimum comme ayant été de 45° en 1907, dans le bulletin du bureau de renseignement sur la province.

Le courant de la Tulameen est rapide, excepté dans les trois milles entre le creek l'Ardoise et le creek Otter, où il est sinueux à travers une vallée d'environ un demi-mille de largeur, et sur une pente de 29 pieds au mille. Le courant du creek Otter est particulièrement lent pour un creek de montagne. La pente est en moyenne de 12 pieds au mille sur une distance de 8 milles au nord de l'embouchure. Il y a des lacs sur la moitié de cette distance. La Tulameen a une pente d'environ 100 pieds au mille en amont du creek l'Ardoise, et elle se précipite dans un canon étroit et à bords escarpés. Ses tributaires sont très rapides à l'exception de l'Otter, et ils coulent dans des vallées profondes en forme de V. Il y a de grandes forêts sur les versants supérieurs. Les arbres sont plus clairsemés sur les versants inférieurs. Le baumier, le pin jaune, le cyprès à perches et le peuplier dominent.

On a établi une station de jaugeage régulière à Coalmont le 14 mai 1914. Les relevés sont disponibles à partir de cette date.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Tulameen, à Coalmont, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| 16 nov. | E. M. Dann & K. G. Chisholm | 1,505 | 136 | 228 | 3·76 | — | 846[1] |
| 1914. | | | | | | | |
| 14 mai | K. G. Chisholm | 1,505 | 143 | 601·0 | 8·82 | 4·03 | 5,300 |
| 14 juin | " | 1,913 | 118 | 387·0 | 4·60 | 2·50 | 1,778 |
| 19 " | " | 1,913 | 118 | 333·0 | 3·84 | 2·10 | 1,277 |
| 26 juillet | " | 1,913 | 80 | 130·0 | 1·05 | 0·13 | 137 |
| 4 sept. | " | 1,913 | 80 | 95·5 | 0·41 | −0·30 | 39[2] |
| 25 nov. | " | 1,673 | 102 | 181·0 | 1·73 | 0·63 | 314 |

[1]Mesurage effectué à Princeton avant l'établissement de la station régulière.
[2]Pas à la station régulière.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Tulameen, près de Coalmont, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 3·00 | 2,660 |
| 2 | ........ | ........ | 3·10 | 2,870 |
| 3 | ........ | ........ | 3·00 | 2,660 |
| 4 | ........ | ........ | 2·75 | 2,185 |
| 5 | ........ | ........ | 2·35 | 1,575 |
| 6 | ........ | ........ | 2·20 | 1,390 |
| 7 | ........ | ........ | 2·05 | 1,230 |
| 8 | ........ | ........ | 2·00 | 1,180 |
| 9 | ........ | ........ | 1·95 | 1,135 |
| 10 | ........ | ........ | 2·00 | 1,180 |
| 11 | ........ | ........ | 2·10 | 1,280 |
| 12 | ........ | ........ | 2·50 | 1,780 |
| 13 | ........ | ........ | 2·55 | 1,855 |
| 14 | ........ | ........ | 2·65 | 2,015 |
| 15 | 3·80 | 4,640 | 2·75 | 2,185 |
| 16 | 3·80 | 4,640 | 2·95 | 2,560 |
| 17 | 3·35 | 3,450 | 2·65 | 2,015 |
| 18 | 3·35 | 3,450 | 2·35 | 1,575 |
| 19 | 3·35 | 3,450 | 2·05 | 1,230 |
| 20 | 3·30 | 3,325 | 1·80 | 1,005 |
| 21 | 3·30 | 3,325 | 1·60 | 850 |
| 22 | 3·25 | 3,205 | 1·60 | 850 |
| 23 | 3·55 | 3,960 | 1·50 | 780 |
| 24 | 3·70 | 4,365 | 1·60 | 850 |
| 25 | 3·30 | 3,325 | 1·75 | 965 |
| 26 | 2·70 | 2,100 | 1·55 | 815 |
| 27 | 2·60 | 1,935 | 1·65 | 885 |
| 28 | 2·55 | 1,850 | 1·40 | 715 |
| 29 | 2·10 | 1,280 | 1·50 | 780 |
| 30 | 2·30 | 1,510 | 1·60 | 850 |
| 31 | 2·70 | 2,100 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Tulameen, près de Coalmont, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec |
| 1 | 1·45 | 745 | −0·05 | 90 | ........ | ........ | 0·10 | 125 |
| 2 | 1·35 | 685 | −0·15 | 70 | ........ | ........ | −0·10 | 80 |
| 3 | 1·54 | 745 | −0·15 | 70 | ........ | ........ | 0 | 100 |
| 4 | 1·30 | 655 | −0·15 | 70 | −0·30 | 40 | 0 | 100 |
| 5 | 1·15 | 565 | −0·15 | 70 | −0·30 | 40 | 0 | 100 |
| 6 | 0·95 | 455 | −0·15 | 70 | −0·30 | 40 | 0 | 100 |
| 7 | 0·95 | 455 | −0·15 | 70 | −0·30 | 40 | 0 | 100 |
| 8 | 0·95 | 455 | −0·05 | 90 | −0·30 | 40 | 0 | 100 |
| 9 | 0·85 | 405 | −0·05 | 90 | −0·20 | 60 | 0 | 100 |
| 10 | 0·90 | 430 | −0·15 | 70 | 0·10 | 125 | 0 | 100 |
| 11 | 0·90 | 430 | −0·15 | 70 | 0·10 | 125 | 0 | 100 |
| 12 | ........ | ........ | −0·15 | 70 | −0·10 | 80 | 0·10 | 125 |
| 13 | 0·50 | 250 | −0·15 | 70 | 0·10 | 125 | 0·10 | 125 |
| 14 | 0·50 | 250 | −0·15 | 70 | 0·20 | 150 | 0 | 100 |
| 15 | 0·60 | 290 | −0·15 | 70 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 16 | 0·50 | 250 | −0·15 | 70 | −0·10 | 80 | 0 | 100 |
| 17 | 0·40 | 215 | ........ | ........ | −0·10 | 80 | 0 | 100 |
| 18 | 0·40 | 215 | ........ | ........ | 0·10 | 125 | 0·10 | 125 |
| 19 | 0·40 | 215 | ........ | ........ | 0·10 | 125 | 0·20 | 150 |
| 20 | 0·40 | 215 | ........ | ........ | 0·10 | 125 | 0·20 | 150 |
| 21 | 0·25 | 165 | ........ | ........ | 0·10 | 125 | 0·10 | 125 |
| 22 | 0·25 | 165 | ........ | ........ | 0·10 | 125 | 0·20 | 150 |
| 23 | 0·15 | 135 | ........ | ........ | −0·20 | 60 | 0 | 100 |
| 24 | 0·15 | 135 | ........ | ........ | −0·20 | 60 | −0·20 | 60 |
| 25 | 0·15 | 135 | ........ | ........ | −0·10 | 80 | −0·10 | 80 |
| 26 | 0·10 | 125 | ........ | ........ | 0·10 | 125 | 0 | 100 |
| 27 | 0·10 | 125 | ........ | ........ | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 28 | 0·10 | 125 | ........ | ........ | 0·10 | 125 | 0·10 | 125 |
| 29 | 0·00 | 100 | ........ | ........ | −0·10 | 80 | 0·20 | 150 |
| 30 | −0·10 | 80 | ........ | ........ | 0 | 100 | 0·10 | 125 |
| 31 | −0·10 | 80 | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·30 | 180 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Tulameen, près de Coalmont, en 1914.

(Aire de déversement, 400 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 4,640 | 1,280 | 3,053·5 | 7·63 | 8·80 | 187,753 |
| Juin | 2,870 | 780 | 1,463·5 | 3·66 | 4·08 | 87,086 |
| Juillet | 745 | 80 | 309·8 | 0·77 | 0·89 | 19,050 |
| Août | 90 | 70 | 73·7 | 0·18 | 0·21 | 4,531 |
| Septembre | 125 | 40 | 91·8 | 0·23 | 0·26 | 5,462 |
| Octobre | 180 | 60 | 112·1 | 0·28 | 0·32 | 6,893 |
| La période | 4,640 | 40 | 850·7 | 2·12 | 14·56 | 310,775 |

NOTE.—La moyenne de la précipitation annuelle au confluent du cours d'eau avec la rivière Similkameen-sud est probablement de 15 pouces; elle est probablement de 50 pouces aux sources du creek Granite et de la rivière Tulameen, tandis qu'elle est probablement de 20 à 30 pouces par année à la source du creek Otter.

La rivière a gelé pendant une partie des mois de novembre et de décembre.

## La rivière Thompson à Chase, C.-B. (2042).

*Emplacement.*—Section 35, township 21, rang 13, à l'ouest du 6me méridien.

*Données utilisables.*—Du 22 avril au 31 juillet; du 10 avril au 31 décembre 1913; du 12 avril au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 27, du 24 mars au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Sept mille milles carrés.

*Jauge.*—On se sert d'une tige verticale. M. F. J. Cook, de la *Adams River Lumber Company*, de Chase, C.-B., en fait le relevé tous les jours.

*Chenal.*—La rivière s'élargit en amont de la section de mesurage et elle forme le petit lac Shuswap. La rivière est droite sur une distance de 200 verges en aval de la section.

*Mesurages du débit.*—On a fait onze mesurages bien distribués pendant 1911, 1912 et 1913. On a fait les mesurages au moyen d'un câble et d'une chaloupe.

*Conditions en hiver.*—La Thompson, à Chase, reste en partie libre de glace toute l'année, excepté lorsque les hivers sont rigoureux.

*Exactitude.*—On estime que l'exactitude des rapports est grande, et à 10 pour 100 près du chiffre vrai.

Mesurages du débit de la rivière Thompson, à Chase, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du moulinet. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 31 mars........ | E. M. Dann & K. G. Chisholm...................... | 1505 | 358 | 3,610 | 0·77 | 2·58 | 2,794 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS, de la rivière Thompson, près de Chase, C.-B., en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2,940 | 2·50 | 2,720 | 5·20 | 9,160 | 8·85 | 24,225 |
| 2 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2,940 | 2·50 | 2,720 | 5·35 | 9,670 | 8·85 | 24,225 |
| 3 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2,940 | 2·60 | 2,840 | 5·60 | 10,540 | 8·95 | 24,675 |
| 4 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2,940 | 2·60 | 2,840 | 5·58 | 11,445 | 9·15 | 25,575 |
| 5 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2,830 | 2·60 | 2,840 | 6·00 | 12,000 | 9·25 | 26,035 |
| 6 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2,830 | 2·60 | 2,840 | 6·15 | 12,600 | 9·30 | 26,250 |
| 7 | 2·95 | 2,390 | ........ | ........ | ........ | 2,830 | 2·60 | 2,840 | 6·25 | 13,000 | 9·30 | 26,250 |
| 8 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2,830 | 2·60 | 2,840 | 6·35 | 13,400 | 9·35 | 26,475 |
| 9 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2,830 | 2·65 | 2,910 | 6·40 | 13,600 | 9·40 | 26,700 |
| 10 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2,830 | 2·75 | 3,050 | 6·50 | 14,000 | 9·40 | 26,700 |
| 11 | 2·95 | 3,390 | ........ | ........ | ........ | 2·830 | 2·85 | 3,210 | 6·60 | 14,400 | 9·40 | 26,700 |
| 12 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,830 | 3·05 | 3,570 | 6·75 | 15,000 | 9·50 | 27,150 |
| 13 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,830 | 3·20 | 3,840 | 6·85 | 15,400 | 9·55 | 27,375 |
| 14 | 3·05 | 2,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 3·35 | 4,120 | 7·05 | 16,200 | 9·60 | 27,600 |
| 15 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 3·40 | 4,220 | 7·25 | 17,025 | 9·75 | 28,275 |
| 16 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 3·55 | 4,565 | 7·55 | 18,375 | 9·85 | 28,725 |
| 17 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 3·65 | 4,795 | 7·65 | 18,825 | 10·00 | 29,450 |
| 18 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 3·85 | 5,275 | 7·75 | 19,275 | 10·05 | 29,700 |
| 19 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 4·00 | 5,650 | 7·90 | 19,950 | 10·10 | 29,950 |
| 20 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 4·05 | 5,775 | 8·05 | 20,625 | 10·20 | 30,450 |
| 21 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 4·15 | 6,025 | 8·15 | 21,075 | 10·20 | 30,450 |
| 22 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 4·30 | 6,430 | 8·25 | 21,525 | 10·20 | 30,450 |
| 23 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | ........ | 2,730 | 4·40 | 6,710 | 8·35 | 21,975 | 10·15 | 30,200 |
| 24 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | 2·50 | 2,720 | 4·40 | 6,710 | 8·55 | 22,875 | 10·10 | 29,950 |
| 25 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | 2·50 | 2,720 | 4·50 | 7,000 | ........ | 23,550 | 10·10 | 29,950 |
| 26 | 3·05 | 3,570 | ........ | ........ | 2·50 | 2,720 | 4·65 | 7,450 | 8·80 | 24,000 | 10·10 | 29,950 |
| 27 | 2·95 | 3,390 | 2·75 | 3,050 | 2·50 | 2,720 | 4·80 | 7,910 | 8·80 | 24,000 | 10·10 | 29,950 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·50 | 2,720 | 4·90 | 8,220 | 8·90 | 24,450 | 10·10 | 29,950 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·50 | 2,720 | 5·05 | 8,685 | 8·90 | 24,450 | 10·10 | 29,950 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·50 | 2,720 | 5·15 | 9,000 | 8·90 | 24,450 | 10·10 | 29,950 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·50 | 2,720 | ........ | ........ | 8·90 | 24,450 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Thompson, près de Chase, C.-B., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Hau'r à la jauge. | Débit. | Haut'r. à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 10·10 | 29,950 | 7·05 | 16,200 | 4·60 | 7,300 | 4·00 | 5,650 | 4·50 | 7,000 | 4·45 | 6,855 |
| 2 | 10·10 | 29,950 | 7·00 | 16,000 | 4·60 | 7,300 | 4·00 | 5,650 | 4·60 | 7,300 | 4·40 | 6,710 |
| 3 | 10·10 | 29,950 | 6·85 | 15,400 | 4·60 | 7,300 | 4·00 | 5,650 | 4·60 | 7,300 | 4·40 | 6,710 |
| 4 | 10·10 | 29,950 | 6·75 | 15,000 | 4·50 | 7,000 | 4·00 | 5,650 | 4·65 | 7,450 | 4·35 | 6,570 |
| 5 | 10·10 | 29,950 | 6·55 | 14,200 | 4·50 | 7,000 | 4·00 | 5,650 | 4·70 | 7,600 | 4·30 | 6,430 |
| 6 | 10·10 | 29,950 | 6·45 | 13,800 | 4·50 | 7,000 | 3,90 | 5,400 | 4·75 | 7,755 | 4·30 | 6,430 |
| 7 | 10·10 | 29,450 | 6·30 | 13,200 | 4·50 | 7,000 | 3·90 | 5,400 | 4·80 | 7,910 | 4·30 | 6,430 |
| 8 | 9·90 | 28,950 | 6·25 | 13,000 | 4·40 | 6,710 | 3·90 | 5,400 | 4·80 | 7,910 | 4·30 | 6,430 |
| 9 | 9·80 | 28,500 | 6·20 | 12,800 | 4·40 | 6,710 | 3·90 | 5,400 | 4·80 | 7,910 | 4·20 | 6,150 |
| 10 | 9·65 | 27,825 | 6·10 | 12,400 | 4·40 | 6,710 | 3·90 | 5,400 | 4·90 | 8,220 | 4·20 | 6,150 |
| 11 | 9·50 | 27,150 | 5·95 | 11,815 | 4·40 | 6,710 | 3·90 | 5,400 | 4·90 | 8,220 | 4·10 | 5,900 |
| 12 | 9·45 | 26,925 | 5·85 | 11,445 | 4·40 | 6,710 | 3·90 | 5,400 | 4·90 | 8,220 | 4·10 | 5,900 |
| 13 | 9·40 | 26,700 | 5·75 | 11,075 | 4·30 | 6,430 | 3·90 | 5,400 | 4·90 | 8,220 | 4·00 | 5,650 |
| 14 | 9·30 | 26,250 | 5·70 | 10,890 | 4·25 | 6,290 | 4·00 | 5,650 | 4·90 | 8,220 | 4·00 | 6,650 |
| 15 | 9·30 | 26,250 | 5·65 | 10,715 | 4·20 | 6,150 | 4·00 | 5,650 | 4·90 | 8,220 | 4·00 | 5,650 |
| 16 | 9·30 | 26,250 | 5·60 | 10,540 | 4·20 | 6,150 | 4·00 | 5,650 | 4·90 | 8,220 | 4·00 | 5,650 |
| 17 | 9·25 | 26,025 | 5·50 | 10,190 | 4·10 | 5,900 | 4·00 | 5,650 | 4·80 | 7,910 | 3·90 | 5,400 |
| 18 | 9·15 | 25,575 | 5·40 | 9,840 | 4·10 | 5,900 | 4·10 | 5,900 | 4·80 | 7,910 | 3·90 | 5,400 |
| 19 | 9·05 | 25,125 | 5·30 | 9,500 | 4·00 | 5,650 | 4·15 | 6,025 | 4·80 | 7,910 | 3·80 | 5,150 |
| 20 | 8·90 | 24,450 | 5·20 | 9,160 | 4·00 | 5,650 | 4·20 | 6,150 | 4·80 | 7,910 | 3·75 | 5,030 |
| 21 | 8·75 | 23,775 | 5·20 | 9,160 | 4·00 | 5,650 | 4·30 | 6,430 | 4·75 | 7,755 | 3·70 | 4,910 |
| 22 | 8·70 | 23,550 | 5·15 | 9,000 | 4·00 | 5,650 | 4·30 | 6,430 | 4·70 | 7,600 | 3·70 | 4,910 |
| 23 | 8·60 | 23,100 | 5·10 | 8,840 | 3·95 | 5,525 | 4·30 | 6,430 | 4·70 | 7,600 | 3·70 | 4,910 |
| 24 | 8·45 | 22,425 | 5·00 | 8,530 | 3·90 | 5,400 | 4·35 | 6,570 | 4·65 | 7,450 | 3·60 | 4,680 |
| 25 | 8·25 | 21,525 | 4·90 | 8,220 | 3·90 | 5,400 | 4·40 | 6,710 | 4·60 | 7,300 | 3·60 | 4,680 |
| 26 | 8·05 | 20,625 | 4·85 | 8,065 | 3·90 | 5,400 | 4·40 | 6,710 | 4·60 | 7,300 | 3·55 | 4,565 |
| 27 | 7·85 | 19,725 | 4·80 | 7,910 | 3·90 | 5,400 | 4·40 | 6,710 | 4·50 | 7,000 | 3·50 | 4,450 |
| 28 | 7·65 | 18,825 | 4·70 | 7,600 | 3·90 | 5,400 | 4·40 | 6,710 | 4·50 | 7,000 | 3·50 | 4,450 |
| 29 | 7·45 | 17,925 | 4·65 | 7,450 | 4·00 | 5,650 | 4·40 | 6,710 | 4·50 | 7,000 | 3·50 | 4,450 |
| 30 | 7·25 | 17,025 | 4·60 | 7,300 | 4·00 | 5,650 | 4·40 | 6,710 | 4·50 | 7,000 | 3·50 | 4,450 |
| 31 | 7·20 | 16,800 | 4·60 | 7,300 | ........ | ........ | 4·45 | 6,855 | ........ | ........ | 3·50 | 4,450 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Thompson, à Chase, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 7,000 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pds-acre. |
| Janvier | 3,570 | 3,390 | 3,490 | 0·5 | 0·6 | 214,590 |
| Février | ........ | ........ | 3,000 | 0·4 | 0·4 | 166,600 |
| Mars | 2,940 | 2,720 | 2,783 | 0·4 | 0·4 | 171,123 |
| Avril | 9,000 | 2,720 | 4,920 | 0·7 | 0·8 | 292,760 |
| Mai | 24,450 | 9,160 | 17,783 | 2·5 | 2·9 | 1,093,363 |
| Juin | 30,450 | 24,225 | 28,107 | 4·0 | 4·5 | 1,672,540 |
| Juillet | 29,950 | 16,800 | 25,175 | 3·6 | 4·1 | 1,547,950 |
| Août | 16,200 | 7,300 | 10,856 | 1·5 | 1·7 | 667,516 |
| Septembre | 7,300 | 5,400 | 6,223 | 0·9 | 1·0 | 370,300 |
| Octobre | 6,855 | 5,400 | 5,971 | 0·8 | 0·9 | 367,142 |
| Novembre | 8,220 | 7,000 | 7,677 | 1·1 | 1·2 | 456,813 |
| Décembre | | 4,450 | 5,521 | 0·8 | 0·9 | 339,472 |
| L'année | 0,450 | 2,720 | 10,125 | 1·4 | 19·4 | 7,360,169 |

NOTE.—On a estimé le débit pour février. Le fleuve a gelé entièrement ou partiellement.
La précipitation varie probablement de 20 pouces par année à Chase, à 50 pouces à la source des cours d'eau tributaires du lac Shuswap.

## CREEK BARNES (2001).

*Emplacement.*—Section 23, township 20, rang 24, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 26 avril au 14 septembre 1912; du 1er mai au 14 décembre 1913; du 1er avril au 8 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Trente-huit milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale réglementaire. Elle est graduée en pieds et en dixièmes. C. Crossley en fait le relevé chaque jour.

*Chenal.*—Le chenal est droit à la section de mesurage La vitesse du courant est moyenne. Le lit du creek est permanent.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit se font à gué en n'importe quel temps, excepté lorsque l'eau est très haute.

*Débit en hiver.*—Ce cours d'eau gèle en janvier, en février et en mars.

*Exactitude.*—On estime que l'exactitude des rapports est très grande, la courbe étant bien définie, les résultats devraient être à 5% du chiffre vrai.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Barnes en amont du lac Barnes, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 6 juillet...... | C. B. Corbould.............. | 1915 | 8 | 4 | 0·75 | 0·35 | 3·0 |

On a la station durant les années 1911 et 1912. L'hydrographe fait la remarque que l'eau ne s'écoulait pas dans le lac Barnes, elle s'écoulait entièrement dans le ravin au ranche Tiffin, et dans les autres terres immédiatement à l'est d'Ashcroft. Il estime qu'environ 5 pieds-sec. coulent hors du lac Barnes et se jettent dans le creek Barnes à un quart de mille en aval.

Pour de plus amples données hydrographiques, voir les documents 7 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Barnes, lac Barnes, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·30 | 2·0 | 0·70 | 19·0 | 0·80 | 27·0 |
| 2 | 0·32 | 2·4 | 0·85 | 31·0 | 0·80 | 27·0 |
| 3 | 0·37 | 3·4 | 0·90 | 35·0 | 0·80 | 27·0 |
| 4 | 0·42 | 4·6 | 0·80 | 27·0 | 0·80 | 27·0 |
| 5 | 0·47 | 6·1 | 0·80 | 27·0 | 0·80 | 27·0 |
| 6 | 0·50 | 7·0 | 0·80 | 27·0 | 0·70 | 19·0 |
| 7 | 0·50 | 7·0 | 0·80 | 27·0 | 0·80 | 27·0 |
| 8 | 0·50 | 7·0 | 0·82 | 28·6 | 0·80 | 27·0 |
| 9 | 0·50 | 7·0 | 0·95 | 39·5 | 0·80 | 27·0 |
| 10 | 0·50 | 7·0 | 1·20 | 63·0 | 0·80 | 27·0 |
| 11 | 0·50 | 7·0 | 1·40 | 83·0 | 0·80 | 27·0 |
| 12 | 0·50 | 7·0 | 1·40 | 83·0 | 0·80 | 27·0 |
| 13 | 0·52 | 8·0 | 1·40 | 83·0 | 0·80 | 27·0 |
| 14 | 0·62 | 13·4 | 1·45 | 88·0 | 0·80 | 27·0 |
| 15 | 0·62 | 13·4 | 1·50 | 93·0 | 0·70 | 19·0 |
| 16 | 0·60 | 12·0 | 1·40 | 83·0 | 0·70 | 19·0 |
| 17 | 0·60 | 12·0 | 1·32 | 75·0 | 0·60 | 12·0 |
| 18 | 0·60 | 12·0 | 1·30 | 73·0 | 0·50 | 7·0 |
| 19 | 0·60 | 12·0 | 1·15 | 58·5 | 0·50 | 7·0 |
| 20 | 0·60 | 12·0 | 1·10 | 54·0 | 0·50 | 7·0 |
| 21 | 0·50 | 7·0 | 1·00 | 44·0 | 0·50 | 7·0 |
| 22 | 0·50 | 7·0 | 1·00 | 44·0 | 0·60 | 12·0 |
| 23 | 0·50 | 7·0 | 1·00 | 44·0 | 0·60 | 12·0 |
| 24 | 0·50 | 7·0 | 1·10 | 54·0 | 0·60 | 12·0 |
| 25 | 0·50 | 7·0 | 1·00 | 44·0 | 0·55 | 9·5 |
| 26 | 0·50 | 7·0 | 1·00 | 44·0 | 0·50 | 7·0 |
| 27 | 0·50 | 7·0 | 1·00 | 44·0 | 0·50 | 7·0 |
| 28 | 0·55 | 9·5 | 0·90 | 35·0 | 0·50 | 7·0 |
| 29 | 0·60 | 12·0 | 0·80 | 27·0 | 0·50 | 7·0 |
| 30 | 0·65 | 15·5 | 0·80 | 27·0 | 0·50 | 7·0 |
| 31 | ........ | ........ | 0·80 | 27·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Barnes, près du lac Barnes, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-ec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·45 | 5·5 |
| 2 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·45 | 5·5 |
| 3 | 0·40 | 4·0 | 0·30 | 2·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·45 | 5·5 |
| 4 | 0·40 | 4·0 | 0·30 | 2·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·45 | 5·5 |
| 5 | 0·40 | 4·0 | 0·30 | 2·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·45 | 5·5 |
| 6 | 0·40 | 4·0 | 0·30 | 2·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·45 | 5·5 |
| 7 | 0·40 | 4·0 | 0·30 | 2·0 | 0·22 | 1·0 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 |
| 8 | 0·45 | 5·5 | 0·30 | 2·0 | 0·30 | 2·0 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 |
| 9 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·35 | 3·0 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | ........ | ........ |
| 10 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·35 | 3·0 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | ........ | ........ |
| 11 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·35 | 3·0 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | ........ | ........ |
| 12 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·35 | 3·0 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | ........ | ........ |
| 13 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·32 | 2·4 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | ........ | ........ |
| 14 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·30 | 2·0 | 0·40 | 4·0 | 0·42 | 4·6 | ........ | ........ |
| 15 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·30 | 2·0 | 0·45 | 5·5 | 0·45 | 5·5 | ........ | ........ |
| 16 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·30 | 2·0 | 0·45 | 5·5 | 0·47 | 6·1 | ........ | ........ |
| 17 | 0·50 | 7·0 | 0·30 | 2·0 | 0·32 | 2·4 | 0·45 | 5·5 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 18 | 0·40 | 4·0 | 0·30 | 2·0 | 0·37 | 3·4 | 0·50 | 7·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 19 | 0·40 | 4·0 | 0·30 | 2·0 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 20 | 0·40 | 4·0 | 0·30 | 2·0 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 21 | 0·40 | 4·0 | 0·25 | 1·4 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 22 | 0·40 | 4·0 | 0·25 | 1·4 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 23 | 0·40 | 4·0 | 0·25 | 1·4 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 24 | 0·40 | 4·0 | 0·22 | 1·0 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 25 | 0·40 | 4·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40 | 4·0 | 0·45 | 5·5 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 26 | 0·40 | 4·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40 | 4·0 | 0·45 | 5·5 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 27 | 0·40 | 4·0 | 0·20 | 0·7 | 0·35 | 3·0 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 28 | 0·40 | 4·0 | 0·20 | 0·7 | 0·35 | 3·0 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 29 | 0·40 | 4·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40 | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 30 | 0·35 | 3·0 | 0·20 | 0·7 | 0·40* | 4·0 | 0·40 | 4·0 | 0·50 | 7·0 | ........ | ........ |
| 31 | 0·35 | 3·0 | 0·20 | 0·7 | ........ | ........ | 0·40 | 4·0 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Barnes, près du lac Barnes, pour 1914.

(Aire de déversement, 38 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 15·5 | 2·0 | 8·3 | 0·2 | 0·2 | 492 |
| Mai | 93·0 | 19·0 | 49·4 | 1·3 | 1·5 | 3,038 |
| Juin | 27·0 | 7·0 | 17·6 | 0·5 | 0·5 | 1,048 |
| Juillet | 7·0 | 3·0 | 5·0 | 0·1 | 0·2 | 310 |
| Août | 2·0 | 0·7 | 1·6 | 0·04 | 0·05 | 98 |
| Septembre | 4·0 | 0·7 | 2·6 | 0·1 | 0·1 | 154 |
| Octobre | 7·0 | 4·0 | 4·9 | 0·1 | 0·2 | 301 |
| Novembre | 7·0 | 4·0 | 5·5 | 0·1 | 0·2 | 327 |
| Décembre | 7·0 | 5·5 | (pour la pé | riode du 1er | au 8 déc.) | |
| Pour la période | 93·0 | 0·7 | 11·8 | 0·30 | 2·95 | 5,768 |

NOTE.—Le creek gèle après le 8 décembre.

## Rivière Bonaparte (2003).

*Emplacement.*—Section 18, township 21, rang 24, à l'ouest du 5ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 10 juin au 6 novembre 1911; du 25 mars au 28 décembre 1912; du 30 mars au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 9 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Deux mille milles carrés.

*Jauge.*—C'est une tige verticale réglementaire. J. G. Collins en fait le relevé chaque jour.

*Chenal.*—Le chenal est droit à la section de mesurage. Sa largeur moyenne est de 50 pieds. La vitesse du courant est grande.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit se font à gué. Excepté aux crues, alors qu'on emploie un chariot à câble.

*Débit en hiver.*—Ce creek gèle en janvier et en février.

*Exactitude.*—On estime que l'exactitude des rapports est très grande, la courbe étant bien définie, et les résultats devraient être à 5 pour 100 près du chiffre vrai.

Mesurages du débit de la rivière Bonaparte, près de son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 22 mai........ | C. B. Corbould................ | 1673 | 54 | 160 | 6·28 | 3·23 | 1,005[1] |
| 9 juillet...... | " ................ | 1915 | 48 | 107 | 3·3 | 1·98 | 359[2] |

La hauteur réelle à la jauge s'est enfoncée de 0·07 pied pendant l'hiver, ce qui a rendu les observations vraies 0·07 pied trop élevées.

Hauteur à la jauge vraie, 2·05.

Pour de plus amples données hydrographiques, voir les documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Bonaparte, près du ranche de Collins, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·03 | 70 | 1·03 | 70 | 1·03 | 70 | 1·38 | 164·5 | 3·08 | 841 | 2·83 | 651 |
| 2 | 0·98 | 56 | 0·98 | 56 | 1·03 | 70 | 1·33 | 150·5 | 3·13 | 889 | 2·83 | 651 |
| 3 | 0·98 | 56 | 0·98 | 56 | 1·03 | 70 | 1·33 | 150·5 | 2·93 | 717·5 | 2·78 | 622 |
| 4 | 1·03 | 70 | 0·98 | 56 | 1·08 | 83 | 1·38 | 164·5 | 3·03 | 795 | 2·78 | 622 |
| 5 | 1·08 | 83 | 0·98 | 56 | 1·08 | 83 | 1·38 | 164·5 | 3·13 | 889 | 2·78 | 622 |
| 6 | 1·08 | 83 | 0·98 | 56 | 1·08 | 83 | 1·63 | 232·5 | 3·23 | 993·5 | 2·78 | 622 |
| 7 | 1·13 | 96 | 0·98 | 56 | 1·08 | 83 | 1·68 | 246·5 | 3·33 | 1,109 | 2·78 | 622 |
| 8 | 1·13 | 96 | 0·98 | 56 | 1·08 | 83 | 1·73 | 260·0 | 3·33 | 1,109 | 2·78 | 622 |
| 9 | 1·08 | 83 | 0·98 | 56 | 1·13 | 96 | 1·78 | 273·5 | 3·43 | 1,232·5 | 2·73 | 597 |
| 10 | 1·03 | 70 | 0·98 | 56 | 1·13 | 96 | 1·88 | 302 | 3·53 | 1,354 | 2·78 | 622 |
| 11 | 1·13 | 96 | 0·98 | 56 | 1·18 | 110 | 1·93 | 317 | 3·63 | 1,482·5 | 2·83 | 651 |
| 12 | 1·13 | 96 | 0·98 | 56 | 1·18 | 110 | 2·03 | 347 | 3·68 | 1,553·5 | 2·88 | 683 |
| 13 | 1·13 | 96 | 0·98 | 56 | 1·18 | 110 | 2·13 | 377 | 3·73 | 1,625 | 2·93 | 717·5 |
| 14 | 1·13 | 96 | 0·93 | 42·5 | 1·23 | 123 | 2·23 | 408 | 3·73 | 1,625 | 2·93 | 717·5 |
| 15 | 1·08 | 83 | 0·93 | 42·5 | 1·28 | 137 | 2·43 | 475·5 | 3·83 | 1,768·5 | 2·98 | 753·5 |
| 16 | 1·08 | 83 | 0·93 | 42·5 | 1·28 | 137 | 2·58 | 532 | 3·83 | 1,768·5 | 2·98 | 753·5 |
| 17 | 1·18 | 110 | 0·93 | 42·5 | 1·33 | 150·5 | 2·68 | 573·5 | 3·73 | 1,625 | 2·83 | 651·0 |
| 18 | 1·23 | 123 | 0·93 | 42·5 | 1·38 | 164·5 | 2·83 | 651 | 3·63 | 1,482·5 | 2·73 | 597 |
| 19 | 1·13 | 96 | 0·93 | 42·5 | 1·38 | 164·5 | 2·83 | 651 | 3·53 | 1,354 | 2·63 | 552·5 |
| 20 | 1·08 | 83 | 0·93 | 42·5 | 1·48 | 191·5 | 3·03 | 795 | 3·43 | 1,232·5 | 2·58 | 532 |
| 21 | 1·08 | 83 | 0·93 | 42·5 | 1·53 | 205 | 2·83 | 651 | 3·23 | 993·5 | 2·53 | 512 |
| 22 | 1·08 | 83 | 0·93 | 42·5 | 1·53 | 205 | 2·78 | 622 | 3·28 | 1,049·5 | 2·43 | 475·5 |
| 23 | 1·08 | 83 | 0·93 | 42·5 | 1·48 | 191·5 | 2·78 | 622 | 3·28 | 1,049·5 | 2·43 | 475·5 |
| 24 | 1·08 | 83 | 0·93 | 42·5 | 1·43 | 178·0 | 2·73 | 597 | 3·33 | 1,109 | 2·43 | 475·5 |
| 25 | 1·08 | 83 | 0·98 | 56·0 | 1·33 | 150·5 | 2·73 | 597 | 3·28 | 1,049·5 | 2·48 | 493 |
| 26 | 1·03 | 70 | 0·98 | 56·0 | 1·23 | 123 | 2·73 | 597 | 3·23 | 993·5 | 2·48 | 493 |
| 27 | 1·03 | 70 | 0·98 | 56·0 | 1·33 | 150·5 | 2·73 | 597 | 3·18 | 940 | 2·48 | 493 |
| 28 | 1·03 | 70 | 1·03 | 70 | 1·33 | 150·5 | 2·78 | 622 | 3·13 | 889 | 2·43 | 475·5 |
| 29 | 1·03 | 70 | ........ | ........ | 1·38 | 164·5 | 2·83 | 651 | 3·03 | 795 | 2·43 | 475·5 |
| 30 | 1·03 | 70 | ........ | ........ | 1·43 | 178 | 2·93 | 717·5 | 2·88 | 683 | 2·43 | 475·5 |
| 31 | 1·03 | 70 | ........ | ........ | 1·43 | 178 | ........ | ........ | 2·83 | 651 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Bonaparte, au ranche de Collins, pour 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·38 | 458 | 1·53 | 205 | 0·98 | 56 | 1·13 | 96 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 |
| 2 | 2·33 | 440·5 | 1·48 | 191·5 | 0·98 | 56 | 1·08 | 83 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 |
| 3 | 2·28 | 423·5 | 1·43 | 178 | 0·93 | 42·5 | 1·08 | 83 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 |
| 4 | 2·23 | 408 | 1·38 | 164·5 | 0·93 | 42·5 | 1·08 | 83 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 |
| 5 | 2·18 | 392 | 1·33 | 150·5 | 0·93 | 42·5 | 1·08 | 83 | 1·08 | 83 | 1·13 | 96 |
| 6 | 2·13 | 377 | 1·33 | 150·5 | 0·93 | 42·5 | 1·08 | 83 | 1·08 | 83 | 1·13 | 96 |
| 7 | 2·08 | 362 | 1·28 | 137 | 0·93 | 42·5 | 1·08 | 83 | 1·08 | 83 | 1·13 | 96 |
| 8 | 2·03 | 347 | 1·28 | 137 | 0·98 | 56·0 | 1·08 | 83 | 1·08 | 83 | 1·23 | 103 |
| 9 | 1·98 | 332 | 1·23 | 123 | 0·98 | 56·0 | 1·08 | 83 | 1·08 | 83 | 1·28 | 137 |
| 10 | 1·93 | 317 | 1·23 | 123 | 0·93 | 42·5 | 1·13 | 96 | 1·03 | 70 | ........ | ........ |
| 11 | 1·88 | 302 | 1·23 | 123 | 1·13 | 96 | 1·13 | 96 | 1·03 | 70 | ........ | ........ |
| 12 | 1·83 | 288 | 1·23 | 123 | 1·08 | 83 | 1·13 | 96 | 1·03 | 70 | ........ | ........ |
| 13 | 1·83 | 288 | 1·23 | 123 | 1·13 | 96 | 1·08 | 83 | 1·08 | 83 | ........ | ........ |
| 14 | 1·78 | 273·5 | 1·18 | 110 | 1·13 | 96 | 1·08 | 83 | 1·08 | 83 | ........ | ........ |
| 15 | 1·83 | 288 | 1·18 | 110 | 1·13 | 96 | 1·08 | 83 | 1·08 | 83 | ........ | ........ |
| 16 | 1·78 | 273·5 | 1·18 | 110 | 1·18 | 110 | 1·03 | 70 | 1·08 | 83 | ........ | ........ |
| 17 | 1·78 | 273·5 | 1·18 | 110 | 1·18 | 110 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 | ........ | ........ |
| 18 | 1·73 | 260 | 1·18 | 110 | 1·23 | 123 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 | ........ | ........ |
| 19 | 1·68 | 246·5 | 1·18 | 110 | 1·23 | 123 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 | ........ | ........ |
| 20 | 1·73 | 260 | 1·13 | 96 | 1·28 | 137 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 | ........ | ........ |
| 21 | 1·68 | 246·5 | 1·13 | 96 | 1·28 | 137 | 1·03 | 70 | 1·18 | 110 | ........ | ........ |
| 22 | 1·68 | 246·5 | 1·13 | 96 | 1·23 | 123 | 1·03 | 70 | 1·18 | 110 | ........ | ........ |
| 23 | 1·63 | 232·5 | 1·13 | 96 | 1·23 | 123 | 1·03 | 70 | 1·23 | 123 | ........ | ........ |
| 24 | 1·63 | 232·5 | 1·08 | 83 | 1·18 | 110 | 1·03 | 70 | 1·23 | 123 | ........ | ........ |
| 25 | 1·63 | 232·5 | 1·08 | 83 | 1·18 | 110 | 1·03 | 70 | 1·18 | 110 | ........ | ........ |
| 26 | 1·68 | 246·5 | 1·08 | 83 | 1·13 | 96 | 1·03 | 70 | 1·18 | 110 | ........ | ........ |
| 27 | 1·63 | 232·5 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 | 1·03 | 70 | 1·18 | 110 | ........ | ........ |
| 28 | 1·63 | 232·5 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 | 1·03 | 70 | 1·18 | 110 | ........ | ........ |
| 29 | 1·58 | 218·5 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 | ........ | ........ |
| 30 | 1·58 | 218·5 | 0·98 | 56 | 1·13 | 96 | 1·03 | 70 | 1·13 | 96 | ........ | ........ |
| 31 | 1,53 | 205·0 | 0·98 | 56 | ........ | ........ | 1·03 | 70 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Bonaparte au ranche Collins, près d'Ashcroft, en 1914.

(Aire de déversement, 2,000 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 123 | 56·0 | 82·6 | 0·04 | 0·05 | 5,079 |
| Février | 70 | 42·5 | 51·7 | 0·03 | 0·03 | 2,871 |
| Mars | 205 | 70 | 131·9 | 0·06 | 0·07 | 8,110 |
| Avril | 795 | 150·5 | 450·3 | 0·22 | 0·25 | 26,795 |
| Mai | 1,768·5 | 651 | 1,149·9 | 0·57 | 0·66 | 70,710 |
| Juin | 753·5 | 475·5 | 590·1 | 0·29 | 0·32 | 35,113 |
| Juillet | 458 | 205 | 295·3 | 0·15 | 0·17 | 18,157 |
| Août | 205 | 56 | 114·3 | 0·06 | 0·07 | 7,028 |
| Septembre | 137 | 42·5 | 87·7 | 0·04 | 0·05 | 5,218 |
| Octobre | 96 | 70 | 77·9 | 0·04 | 0·05 | 4,790 |
| Novembre | 123 | 70 | 90·6 | 0·04 | 0·05 | 5,391 |
| Décembre | 137 | 96 | (for period | Dec. 1 to D | ec. 9.) | |
| L'année | 1,768·5 | 42·5 | 270 (estimé) | 0·13 (estimé) | 1·82 (estimé) | 195,000 (estimé) |

NOTE.—La rivière a gelé après le 9 novembre.

La précipitation varie d'un minimum de 5 à un maximum de 25 pouces par année. Le faible ruissellement «profondeur en pouces sur la surface de déversement» semble indiquer de grandes pertes par évaporation, et peut-être une estimation trop grande de l'aire de déversement, qu'on a cependant prise dans la meilleure carte qu'on a pu trouver.

## Creek Criss.

*Emplacement.*—Section 32, tonwship 22, rang 22, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 14 juin au 14 septembre 1912; du 22 avril au 21 novembre 1913; du 1er avril au 9 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Cent cinquante milles carrés.

*Jauge.*—C'est une jauge verticale réglementaire. W. J. Hoey en a relevé tous les jours les indications.

*Chenal.*—Le chenal est droit à la section de mesurage. La vitesse du courant est grande. Le lit du cours d'eau est formé de sable et de cailloux.

*Débit en hiver.*—Ce cours d'eau gèle en janvier, février, et une partie du mois de mars.

*Exactitude.*—On estime que l'exactitude des rapports est grande. La courbe est bien définie, et les résultats devraient être à 5% du chiffre réel.

Mesurages du débit du creek Criss en amont de la rivière de l'Homme-Mort, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitessl moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 24 mai......... | C. B. Corbould.............. | 1673 | 32 | 77 | 5·34 | 2·05 | 412 |
| 10 juillet....... | C. B. Corbould.............. | 1915 | 23 | 29·5 | 0·83 | 0·35 | 24·5 |

La hauteur à la jauge réelle s'est enfoncée de 0·05 pied pendant l'hiver, ce qui a rendu l'observation vraie 0·05 trop élevée. Hauteur à la jauge vraie 0·4.
Voir les mesurages de 1913, document n° 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Criss, près du ranche de Hoey, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·25 | 18·3 | 1·45 | 165·8 | 1·25 | 117·0 |
| 2 | 0·25 | 18·3 | 1·75 | 265·0 | 1·25 | 117·0 |
| 3 | 0·25 | 18·3 | 1·95 | 360·8 | 1·30 | 127·5 |
| 4 | 0·55 | 29·0 | 2·15 | 471·5 | 1·30 | 127·5 |
| 5 | 0·65 | 34·8 | 2·25 | 532·5 | 1·25 | 117·0 |
| 6 | 0·95 | 64·2 | 2·15 | 471·5 | 1·25 | 117·0 |
| 7 | 1·00 | 71·0 | 2·10 | 443·0 | 1·35 | 140·0 |
| 8 | 1·05 | 79·2 | 1·95 | 360·8 | 1·45 | 165·8 |
| 9 | 1·10 | 87·5 | 1·95 | 360·8 | 1·55 | 194·0 |
| 10 | 1·10 | 87·5 | 1·95 | 360·8 | 1·75 | 265·0 |
| 11 | 1·15 | 97·0 | 1·85 | 309·5 | 1·85 | 309·5 |
| 12 | 1·25 | 117·0 | 1·75 | 265·0 | 1·85 | 309·5 |
| 13 | 1·25 | 117·0 | 1·75 | 265·0 | 1·75 | 265·0 |
| 14 | 1·25 | 117·0 | 1·85 | 309·5 | 1·65 | 227·0 |
| 15 | 1·25 | 117·0 | 1·95 | 360·8 | 1·55 | 194·0 |
| 16 | 1·35 | 140·0 | 2·25 | 532·5 | 1·50 | 179·0 |
| 17 | 1·35 | 140·0 | 2·15 | 471·5 | 1·45 | 165·8 |
| 18 | 1·35 | 140·0 | 2·05 | 415·2 | 1·35 | 140·0 |
| 19 | 1·45 | 165·8 | 1·95 | 360·8 | 1·25 | 117·0 |
| 20 | 1·45 | 165·8 | 1·95 | 360·8 | 1·25 | 117·0 |
| 21 | 1·45 | 165·8 | 1·85 | 309·5 | 1·25 | 117·0 |
| 22 | 1·35 | 140·0 | 1·85 | 309·5 | 1·25 | 117·0 |
| 23 | 1·25 | 117·0 | 1·95 | 360·8 | 1·15 | 97·0 |
| 24 | 1·25 | 117·0 | 1·85 | 309·5 | 1·15 | 97·0 |
| 25 | 1·25 | 117·0 | 1·75 | 265·0 | 1·05 | 79·2 |
| 26 | 1·25 | 117·0 | 1·65 | 227·0 | 1·05 | 79·2 |
| 27 | 1·25 | 117·0 | 1·65 | 227·0 | 0·95 | 64·2 |
| 28 | 1·25 | 117·0 | 1·60 | 209·0 | 0·95 | 64·2 |
| 29 | 1·25 | 117·0 | 1·55 | 194·0 | 0·95 | 64·2 |
| 30 | 1·25 | 117·0 | 1·45 | 165·8 | 0·95 | 64·2 |
| 31 | ........ | ........ | 1·35 | 140·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Criss près du ranche de Hoey, en 1914.

| Jour. | Juillet | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·90 | 57·5 | 0·05 | 13·0 | −0·25 | 6·5 | 0·10 | 14·0 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 |
| 2 | 0·85 | 52·2 | 0·00 | 12·0 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 |
| 3 | 0·75 | 42·5 | 0·00 | 12·0 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 |
| 4 | 0·75 | 42·5 | 0·00 | 12·0 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 |
| 5 | 0·65 | 34·8 | 0·00 | 12·0 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 |
| 6 | 0·65 | 34·8 | 0·00 | 12·0 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 |
| 7 | 0·60 | 31·5 | 0·00 | 12·0 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 |
| 8 | 0·60 | 31·5 | 0·00 | 12·0 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 |
| 9 | 0·45 | 24·5 | 0·00 | 12·0 | −0·35 | 4·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | 0·25 | 18·3 |
| 10 | 0·35 | 21·0 | −0·05 | 10·8 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 11 | 0·35 | 21·0 | −0·05 | 10·8 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 12 | 0·25 | 18·3 | −0·05 | 10·8 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 13 | 0·25 | 18·3 | −0·05 | 10·8 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 14 | 0·45 | 24·5 | −0·05 | 10·8 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 15 | 0·55 | 29·0 | −0·05 | 10·8 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 16 | 0·65 | 34·8 | −0·05 | 10·8 | −0·25 | 6·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 17 | 0·75 | 42·5 | −0·10 | 9·5 | −0·15 | 8·5 | 0·20 | 17·0 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 18 | 0·75 | 42·5 | −0·10 | 9·5 | −0·05 | 10·8 | 0·20 | 17·0 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 19 | 0·55 | 29·0 | −0·10 | 9·5 | −0·05 | 10·8 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 20 | 0·45 | 24·5 | −0·10 | 9·5 | 0·00 | 12·0 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 21 | 0·35 | 21·0 | −0·15 | 8·5 | 0·05 | 13·0 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 22 | 0·25 | 18·3 | −0·05 | 10·8 | 0·05 | 13·0 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 23 | 0·15 | 15·5 | −0·05 | 10·8 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 24 | 0·15 | 15·5 | −0·15 | 8·5 | 0·25 | 18·3 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 25 | 0·15 | 15·5 | −0·20 | 7·5 | 0·25 | 18·3 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 26 | 0·10 | 14·0 | −0·25 | 6·5 | 0·25 | 18·3 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 27 | 0·10 | 14·0 | −0·25 | 6·5 | 0·25 | 18·3 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 28 | 0·10 | 14·0 | −0·25 | 6·5 | 0·35 | 21·0 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 29 | 0·10 | 14·0 | −0·25 | 6·5 | 0·35 | 21·0 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 30 | 0·05 | 13·0 | −0·25 | 6·5 | 0·35 | 21·0 | 0·15 | 15·5 | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ |
| 31 | 0·05 | 13·0 | −0·25 | 6·5 | ........ | ........ | 0·15 | 15·5 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Criss, près du ranch de Hoey, en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces au bassin. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 165·8 | 18·3 | 102·2 | 0·7 | 0·8 | 6,081 |
| Mai | 532·5 | 140 | 327·7 | 2·2 | 2·5 | 20,149 |
| Juin | 309·5 | 64·2 | 145 | 0·96 | 1·07 | 8,628 |
| Juillet | 57·5 | 13·0 | 26·6 | 0·18 | 0·20 | 1,636 |
| Août | 13·0 | 6·5 | 9·9 | 0·07 | 0·08 | 609 |
| Septembre | 21·0 | 4·5 | 10·7 | 0·07 | 0·08 | 638 |
| Octobre | 17·0 | 14·0 | 15·5 | 0·1 | 0·1 | 953 |
| Novembre | 15·5 | 15·5 | 15·5 | 0·1 | 0·1 | 922 |
| Décembre | 18·3 | 15·5 | (Pour la pér | iode du 1er | au 9 déc.) | |
| La période | 532·5 | 4·5 | 81·6 | 0·55 | 4·93 | 39,613 |

REMARQUE.—Le creek a gelé après le 9 décembre. Il n'y a pas d'observations de la précipitation disponibles pour la vallée du creek Criss. On pense en égard à la situation générale et au contour du bassin de drainage que les conditions climatériques sont semblables à celles de Kamloops, où la moyenne de la précipitation annuelle est de 10·3 pouces.

Les fonctionnaires de la division de sylviculture fédérale disent que le creek Criss prend réellement sa source dans la montagne Sil-whoi-kun, à un endroit où les cartes du gouvernement indiquent que la rivière Tranquille coule. Si des relevés ultérieurs vérifient cette assertion, l'aire de déversement du creek Criss indiquée plus haut (150 milles carrés) va être beaucoup plus petite que la vraie surface de déversement du cours d'eau.

## RIVIÈRE À L'EAU-FROIDE (2006).

*Emplacement.*—A Merritt, région hydraulique N° 3.

*Données utilisables.*—Du 17 avril au 31 août 1913; du 1er avril au 6 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Trois cent soixante milles carrés.

*Jauge.*—C'est une tige verticale. J. Skimming en consigne chaque jour les indications.

*Chenal.*—Le chenal mesure de 50 à 75 pieds de largeur; les vitesses du courant sont moyennes. Le lit du cours d'eau est rocheux et permanent.

*Mesurages du débit.*—Ils se font à gué lorsque l'eau est basse, et du pont des voitures lors des crues.

*Débit en hiver.*—Cette rivière gèle en janvier et en février.

*Exactitude.*—Les mesurages à la date du 29 juillet semblent indiquer que le chenal s'est déplacé pendant l'été de 1914. Les résultats sont par conséquent sujets à l'inexactitude.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière à l'Eau-Froide à Merritt, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 12 mars........ | E. M. Dann & K. G. Chisholm........................ | 1505 | 47 | 73·4 | 1·11 | 1·02 | 81·3 |
| 2 mai........ | do do .. | 1505 | 68 | 244·0 | 5·86 | 3·27 | 1,459·0 |
| 8 juillet....... | do do .. | 1505 | 62 | 151·0 | 2·78 | 1·69 | 420·0 |
| 29 " ........ | C. B. Corbould............... | 1915 | 56 | 90·6 | 0·96 | 0·85 | 87·5 |

Pour de plus amples mesurages, voir le document n° 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE QUOTIDIENNE ET DÉBIT de la rivière à l'Eau-Froide, près de Merritt, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·25 | 2 | 2·60 | 985 | 3·10 | 1,340 |
| 2 | 0·27 | 3 | 3·15 | 1,375 | 3·70 | 1,775 |
| 3 | 0·30 | 4 | 3·80 | 1,845 | 3·70 | 1,775 |
| 4 | 0·42 | 9 | 3·45 | 1,592 | 3·00 | 1,265 |
| 5 | 1·57 | 345 | 3·05 | 1,302 | 2·55 | 952 |
| 6 | 1·87 | 510 | 2·82 | 1,125 | 2·30 | 790 |
| 7 | 2·00 | 600 | 2·70 | 1,055 | 2·15 | 692 |
| 8 | 2·13 | 692 | 2·72 | 1,055 | 2·07 | 630 |
| 9 | 2·27 | 757 | 3·07 | 1,302 | 2·10 | 660 |
| 10 | 2·40 | 855 | 3·57 | 1,665 | 2·10 | 660 |
| 11 | 2·47 | 887 | 3·50 | 1,630 | 2·25 | 757 |
| 12 | 2·60 | 985 | 3·55 | 1,665 | 2·40 | 855 |
| 13 | 2·67 | 1,020 | 3·70 | 1,775 | 2·70 | 1,055 |
| 14 | 2·90 | 1,195 | 4·10 | 2,065 | 2·90 | 1,195 |
| 15 | 3·00 | 1,265 | 4·40 | 2,285 | 3·05 | 1,302 |
| 16 | 3·05 | 1,302 | 4·10 | 2,065 | 3·30 | 1,480 |
| 17 | 2·75 | 1,090 | 3·60 | 1,700 | 3·30 | 1,480 |
| 18 | 2·55 | 952 | 3·50 | 1,630 | 3·00 | 1,265 |
| 19 | 2·55 | 952 | 3·25 | 1,445 | 2·70 | 1,055 |
| 20 | 2·67 | 1,020 | 3·25 | 1,445 | 2·45 | 887 |
| 21 | 2·57 | 952 | 3·35 | 1,517 | 2·15 | 692 |
| 22 | 2·47 | 887 | 3·45 | 1,592 | 2·00 | 600 |
| 23 | 2·40 | 855 | 3·70 | 1,775 | 1·80 | 480 |
| 24 | 2·32 | 790 | 3·85 | 1,880 | 1·92 | 540 |
| 25 | 2·27 | 757 | 3·50 | 1,630 | 2·20 | 725 |
| 26 | 2·25 | 757 | 3·05 | 1,302 | 2·10 | 660 |
| 27 | 2·25 | 757 | 2·75 | 1,090 | 2·12 | 660 |
| 28 | 2·20 | 725 | 2·55 | 952 | 2·02 | 600 |
| 29 | 2·15 | 692 | 2·35 | 822 | 2·15 | 692 |
| 30 | 2·27 | 757 | 2·35 | 822 | 2·30 | 790 |
| 31 | ........ | ........ | 2·60 | 985 | ........ | ........ |

## Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière à l'Eau-Froide près de Merritt, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·20 | 725 | 0·75 | 46 | 0·45 | 12 | 0·67 | 31 | 3·00 | 1,265 | 1·35 | 247 |
| 2 | 2·30 | 790 | 0·75 | 46 | 0·45 | 12 | 0·65 | 31 | 1·80 | 480 | 1·25 | 202 |
| 3 | 2·27 | 757 | 0·70 | 38 | 0·45 | 12 | 0·65 | 31 | 1·50 | 320 | 1·25 | 202 |
| 4 | 2·20 | 725 | 0·70 | 38 | 0·40 | 9 | 0·65 | 31 | 1·50 | 320 | 1·15 | 159 |
| 5 | 1·90 | 540 | 0·70 | 38 | 0·40 | 9 | 0·65 | 31 | 1·60 | 370 | 1·15 | 159 |
| 6 | 1·80 | 480 | 0·70 | 38 | 0·40 | 9 | 0·65 | 31 | 1·45 | 295 | 1·10 | 138 |
| 7 | 1·65 | 397 | 0·70 | 38 | 0·40 | 9 | 0·65 | 31 | 1·25 | 202 | ........ | ........ |
| 8 | 1·62 | 370 | 0·70 | 38 | 0·40 | 9 | 0·60 | 25 | 1·20 | 180 | ........ | ........ |
| 9 | 1·60 | 370 | 0·70 | 38 | 0·40 | 9 | 0·60 | 25 | 1·45 | 295 | ........ | ........ |
| 10 | 1·62 | 370 | 0·65 | 31 | 0·42 | 9 | 0·60 | 25 | 1·45 | 295 | ........ | ........ |
| 11 | 1·60 | 370 | 0·65 | 31 | 0·45 | 12 | 0·60 | 25 | 1·35 | 247 | ........ | ........ |
| 12 | 1·50 | 320 | 0·65 | 31 | 0·50 | 15 | 0·70 | 38 | 1·40 | 270 | ........ | ........ |
| 13 | 1·45 | 295 | 0·60 | 25 | 0·50 | 15 | 0·70 | 38 | 1·30 | 225 | ........ | ........ |
| 14 | 1·45 | 295 | 0·60 | 25 | 0·55 | 20 | 0·70 | 38 | 1·30 | 225 | ........ | ........ |
| 15 | 1·40 | 270 | 0·60 | 25 | 0·60 | 25 | 0·70 | 38 | 1·30 | 225 | ........ | ........ |
| 16 | 1·32 | 225 | 0·60 | 25 | 0·60 | 25 | 0·65 | 31 | 1·10 | 138 | ........ | ........ |
| 17 | 1·30 | 225 | 0·55 | 20 | 0·65 | 31 | 0·65 | 31 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 1·30 | 225 | 0·55 | 20 | 0·70 | 38 | 0·10 | 0 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | 1·20 | 180 | 0·55 | 20 | 0·70 | 38 | 0·15 | 0 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 1·20 | 180 | 0·55 | 20 | 1·10 | 138 | 1·10 | 138 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 1·10 | 138 | 0·50 | 15 | 1·00 | 102 | 0·15 | 0 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 1·00 | 102 | 0·50 | 15 | 0·90 | 77 | 0·95 | 89 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 1·00 | 102 | 0·50 | 15 | 0·85 | 66 | 0·85 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | 1·00 | 102 | 0·50 | 15 | 0·80 | 55 | 0·85 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 1·00 | 102 | 0·50 | 15 | 0·80 | 55 | 0·85 | 66 | 1·40 | 270 | ........ | ........ |
| 26 | 1·00 | 102 | 0·50 | 15 | 0·75 | 46 | 0·90 | 77 | 1·70 | 425 | ........ | ........ |
| 27 | 0·90 | 77 | 0·47 | 12 | 0·70 | 38 | 0·85 | 66 | 1·60 | 370 | ........ | ........ |
| 28 | 0·90 | 77 | 0·45 | 12 | 0·67 | 31 | 0·85 | 66 | 1·60 | 370 | ........ | ........ |
| 29 | 0·80 | 55 | 0·45 | 12 | 0·70 | 38 | 0·80 | 55 | 1·40 | 270 | ........ | ........ |
| 30 | 0·80 | 55 | 0·45 | 12 | 0·70 | 38 | 0·80 | 55 | 1·35 | 247 | ........ | ........ |
| 31 | 0·80 | 55 | 0·45 | 12 | ........ | ........ | 1·00 | 102 | ........ | ........ | ........ | ........ |

## Débit mensuel de la rivière à l'Eau-Froide à Merritt, en 1914.

(Aire de déversement, 560 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille. carré. | Profondeur en pouces du bassin. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 1,302 | 2 | 745·8 | 2·1 | 2·3 | 44,378 |
| Mai | 2,285 | 822 | 1,463·6 | 4·1 | 4·7 | 89,993 |
| Juin | 1,775 | 480 | 943·6 | 2·6 | 2·9 | 56,148 |
| Juillet | 790 | 55 | 292·8 | 0·8 | 0·9 | 18·003 |
| Août | 46 | 12 | 25·2 | 0·07 | 0·08 | 1,549 |
| Septembre | 138 | 9 | 33·4 | 0·1 | 0·1 | 1,987 |
| Octobre | 138 | 0 | 44·4 | 0·1 | 0·1 | 2,730 |
| Novembre | 1,265 | 138 | 332·0 | 0·9 | 1·0 | 19,755 |
| Décembre | 247 | 138 | Pour la péri | ode de 6 jou | rs. | |
| Pour la période | 2,285 | 0 | 485·1 | 1·34 | 12·08 | 234,543 |

Remarôue.—Les conditions d'hiver ont régné après le 6 décembre.

Il n'y a pas de données de précipitation utilisables pour le bassin de déversement de la rivière à l'Eau-Froide. La précipitation au lac Nicola, (où le climat est le même qu'à Merritt) est de 10·06 pouces (moyenne annuelle.) Il faut remarquer cependant, que la rivière à l'Eau-Froide prend sa source dans les mêmes montagnes qui alimentent la Coquihalla et la précipitation dans les montagnes est un grand nombre de fois plus considérable que dans le cours inférieur de la rivière à l'Eau-Froide.

## Rivière de l'Homme–Mort.

*Emplacement.*—Section 15, township 22, rang 22, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 22 avril au 21 novembre 1913; du 1er avril au 9 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—300 milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale réglementaire. J. Hoey en fait le relevé chaque jour.

*Chenal.*—Le chenal est droit et le contrôle est bon. Le courant n'est rapide que lors des crues.

*Mesurages du débit.*—La courbe est bien définie avec dix mesurages à divers niveaux.

*Débit en hiver.*—Cette rivière gèle en janvier, en février et en mars.

*Exactitude.*—On estime que l'exactitude des observations est très grande et que les résultats sont à 5% près de la réalité.

Mesurage du débit de la rivière de l'Homme-Mort, près de Savona, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | No du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 24 mai......... | C. B. Corbould............... | 1,673 | 32·0 | 83·0 | 3·36 | 3·4 | 278·0[1] |
| 10 juillet....... | " ............... | 1,915 | 24·0 | 29·8 | 1·45 | 1·6 | 43·5 |

[1] Mesurages effectués du pont, section de l'eau haute.

Voir les mesurages, 1913, document numéro 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière de l'Homme-Mort, en amont du Creek Criss, pour 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débjt. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·20 | 23·0 | 3·40 | 245·0 | 2·60 | 122·5 |
| 2 | 1·30 | 27·5 | 3·50 | 267·5 | 2·60 | 122·5 |
| 3 | 1·30 | 27·5 | 3·70 | 321·5 | 2·50 | 110·5 |
| 4 | 1·30 | 27·5 | 3·90 | 389·0 | 2·40 | 100·0 |
| 5 | 1·30 | 27·5 | 4·10 | 472·5 | 2·40 | 100·0 |
| 6 | 1·30 | 27·5 | 4·30 | 562·5 | 2·40 | 100·0 |
| 7 | 1·40 | 32·5 | 4·30 | 562·5 | 2·50 | 110·5 |
| 8 | 1·40 | 32·5 | 4·30 | 562·5 | 2·40 | 100·0 |
| 9 | 1·60 | 42·5 | 4·20 | 517·5 | 2·40 | 100·0 |
| 10 | 1·80 | 53·5 | 4·10 | 472·5 | 2·40 | 100·0 |
| 11 | 1·90 | 59·5 | 4·10 | 472·5 | 2·40 | 100·0 |
| 12 | 2·20 | 81·0 | 4·10 | 472·5 | 2·40 | 100·0 |
| 13 | 2·50 | 110·5 | 4·10 | 472·5 | 2·40 | 100·0 |
| 14 | 2·70 | 135·0 | 4·20 | 517·5 | 2·40 | 100·0 |
| 15 | 3·10 | 191·0 | 4·30 | 562·5 | 2·45 | 105·2 |
| 16 | 3·30 | 225·0 | 4·20 | 517·5 | 2·50 | 110·5 |
| 17 | 3·40 | 245·0 | 4·15 | 495·0 | 2·50 | 110·5 |
| 18 | 3·50 | 267·5 | 4·10 | 472·5 | 2·50 | 110·5 |
| 19 | 3·50 | 267·5 | 3·90 | 389·0 | 2·40 | 100·0 |
| 20 | 3·50 | 267·5 | 3·80 | 353·0 | 2·40 | 100·0 |
| 21 | 3·40 | 245·0 | 3·70 | 321·5 | 2·30 | 89·5 |
| 22 | 3·40 | 245·0 | 3·50 | 267·5 | 2·30 | 89·5 |
| 23 | 3·40 | 245·0 | 3·40 | 245·0 | 2·20 | 81·0 |
| 24 | 3·40 | 245·0 | 3·30 | 225·0 | 2·10 | 73·0 |
| 25 | 3·40 | 245·0 | 3·20 | 207·5 | 2·10 | 73·0 |
| 26 | 3·40 | 245·0 | 3·00 | 176·0 | 2·10 | 73·0 |
| 27 | 3·40 | 245·0 | 3·00 | 176·0 | 2·10 | 73·0 |
| 28 | 3·40 | 245·0 | 2·90 | 161·5 | 2·20 | 81·0 |
| 09 | 3·40 | 245·0 | 2·80 | 147·5 | 2·20 | 81·0 |
| 23 | 3·40 | 245·0 | 2·70 | 135·0 | 2·20 | 81·0 |
| 31 | ........ | ........ | 2·70 | 135·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière de l'Homme-Mort, en amont du creek Criss, pour 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·20 | 81·0 | 2·00 | 66·0 | 1·50 | 37·5 | 0·95 | 11·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 |
| 2 | 2·10 | 73·0 | 1·90 | 59·5 | 1·50 | 37·5 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 |
| 3 | 2·00 | 66·0 | 1·80 | 53·5 | 1·50 | 37·5 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 |
| 4 | 2·00 | 66·0 | 1·60 | 42·5 | 1·45 | 35·0 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | 0·90 | 9·0 |
| 5 | 1·90 | 59·5 | 1·60 | 42·5 | 1·45 | 35·0 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | 0·90 | 9·0 |
| 6 | 1·90 | 59·5 | 1·80 | 53·5 | 1·40 | 32·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | 0·90 | 9·0 |
| 7 | 1·80 | 53·5 | 1·80 | 53·5 | 1·40 | 32·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | 0·90 | 9·0 |
| 8 | 1·70 | 48·0 | 1·90 | 59·5 | 1·40 | 32·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | 0·90 | 9·0 |
| 9 | 1·70 | 48·0 | 2·00 | 66·0 | 1·30 | 27·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | 0·90 | 9·0 |
| 10 | 1·60 | 42·5 | 2·00 | 66·0 | 1·30 | 27·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | ........ | ........ |
| 11 | 1·60 | 42·5 | 2·00 | 66·0 | 1·30 | 27·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | ........ | ........ |
| 12 | 1·50 | 37·5 | 2·00 | 66·0 | 1·30 | 27·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | ........ | ........ |
| 13 | 1·50 | 37·5 | 2·00 | 66·0 | 1·30 | 27·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | ........ | ........ |
| 14 | 1·50 | 37·5 | 1·90 | 59·5 | 1·30 | 27·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | ........ | ........ |
| 15 | 1·70 | 48·0 | 1·90 | 59·5 | 1·30 | 27·5 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | ........ | ........ |
| 16 | 1·70 | 48·0 | 1·90 | 59·5 | 1·25 | 25·2 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | ........ | ........ |
| 17 | 1·70 | 48·0 | 1·80 | 53·5 | 1·25 | 25·2 | 0·90 | 9·0 | 1·00 | 13·0 | ........ | ........ |
| 18 | 1·80 | 53·5 | 1·80 | 53·5 | 1·20 | 23·0 | 0·90 | 9·0 | 0·95 | 11·0 | ........ | ........ |
| 19 | 1·80 | 53·5 | 1·80 | 53·5 | 1·20 | 23·0 | 0·90 | 9·0 | 0·95 | 11·0 | ........ | ........ |
| 20 | 1·90 | 59·5 | 1·80 | 53·5 | 1·20 | 23·0 | 0·90 | 9·0 | 0·95 | 11·0 | ........ | ........ |
| 21 | 2·00 | 66·0 | 1·80 | 53·5 | 1·20 | 23·0 | 0·90 | 9·0 | 0·95 | 11·0 | ........ | ........ |
| 22 | 2·00 | 66·0 | 1·80 | 53·5 | 1·20 | 23·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ |
| 23 | 1·90 | 59·5 | 1·70 | 48·0 | 1·20 | 23·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ |
| 24 | 1·80 | 53·5 | 1·70 | 48·0 | 1·10 | 18·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ |
| 25 | 1·80 | 53·5 | 1·70 | 48·0 | 1·10 | 18·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ |
| 26 | 1·80 | 53·5 | 1·70 | 48·0 | 1·00 | 13·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ |
| 27 | 1·80 | 53·5 | 1·70 | 48·0 | 1·00 | 13·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ |
| 28 | 1·80 | 53·5 | 1·65 | 45·2 | 0·95 | 11·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ |
| 29 | 1·80 | 53·5 | 1·60 | 42·5 | 0·95 | 11·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ |
| 30 | 1·80 | 53·5 | 1·60 | 42·5 | 0·95 | 11·0 | 0·90 | 9·0 | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ |
| 31 | 1·80 | 53·5 | 1·60 | 42·5 | ........ | ........ | 0·90 | 9·0 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière de l'Homme-Mort, en amont du creek Criss, en 1914.

(Surface de déversement, 300 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyen. | Par mille carré. | Profondeur en pouces du bassin. | Total en pds-acre. |
| Avril | 267·5 | 23·0 | 154·0 | 0·51 | 0·57 | 9,164 |
| Mai | 562·5 | 135·0 | 364·0 | 1·20 | 1·40 | 22,381 |
| Juin | 122·5 | 73·0 | 96·6 | 0·32 | 0·36 | 5,748 |
| Juillet | 81·0 | 37·5 | 54·3 | 0·18 | 0·21 | 3,339 |
| Août | 66·0 | 42·5 | 54·0 | 0·18 | 0·21 | 3,320 |
| Septembre | 37·5 | 11·0 | 25·0 | 0·08 | 0·09 | 1,488 |
| Octobre | 11·0 | 9·0 | 9·1 | 0·03 | 0·03 | 559 |
| Novembre | 13·0 | 9·0 | 11·1 | 0·04 | 0·05 | 660 |
| Décembre | 9·0 | 9·0 | (Pour la pé | riode du 1er | déc. au 9 dé | c.) |
| Pour la période | 562·5 | 9·0 | 96·0 | 0·32 | 2·92 | 46,659 |

REMARQUE.—Les conditions d'hiver ont régné après le 9 décembre.

## LE FLEUVE FRASER À LYTTON (2012).

*Emplacement.*—Section 1, township 15, rang 27, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 20 février au 31 décembre 1912; du 1er janvier au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Soixante-trois mille milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est peinte sur un rocher. J. Clark en consigne tous les jours les indications.

*Chenal.*—Le chenal a une largeur qui varie entre 200 pieds à l'eau basse à 800 pieds à l'eau haute. Le débit est uniforme, mais la vitesse du courant est grande pendant les crues.

*Mesurages du débit.*—La courbe est bien définie, de 11,562 pieds-seconde à 162,000 pieds-seconde.

*Débit en hiver.*—Le fleuve est libre de glaces toute l'année.

*Exactitude.*—Les conditions pour la consignation des indications de la jauge sont bonnes. On fait les mesurages du bac. Ils doivent être d'une grande exactitude excepté à l'eau haute. On estime que les résultats sont à 10 pour cent près du chiffre réel.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du fleuve Fraser, à Lytton, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 10·0 | 13,000 | 11·0 | 16,500 | 11·0 | 16,500 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 28·3 | 119,800 |
| 2 | 10·5 | 14,750 | 10·5 | 14,750 | 11·0 | 16,500 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 27·9 | 117,375 |
| 3 | 11·5 | 18,500 | 10·0 | 13,000 | 11·0 | 16,500 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 27·7 | 116,125 |
| 4 | 12·0 | 20,500 | 9·5 | 11,250 | 11·0 | 16,500 | 10·5 | 14,750 | ........ | ........ | 28·65 | 121,900 |
| 5 | 12·5 | 23,000 | 9·0 | 9,500 | 10·5 | 14,750 | ........ | ........ | 10·5 | 14,750 | 29·9 | 129,400 |
| 6 | 12·0 | 20,500 | 9·0 | 9,500 | 10·5 | 14,750 | ........ | ........ | 11·0 | 16,500 | 31·0 | 136,250 |
| 7 | 12·0 | 20,500 | 9·5 | 11,250 | 10·5 | 14,750 | ........ | ........ | 11·0 | 16,500 | 32·0 | 142,500 |
| 8 | 12·0 | 20,500 | 11·0 | 16,500 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 10·5 | 14,750 | 32·1 | 143,100 |
| 9 | 12·0 | 20,500 | 11·5 | 18,500 | 11·0 | 16,5C0 | ........ | ........ | 10·0 | 13,000 | 31·4 | 138,750 |
| 10 | 11·0 | 16,500 | 11·5 | 18,500 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 11·0 | 16,500 | 31·5 | 139,375 |
| 11 | 10·5 | 14,750 | 12·0 | 20,500 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 12·0 | 20,500 | 31·7 | 140,625 |
| 12 | 11·5 | 18,500 | 12·0 | 20,500 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 12·5 | 23,000 | 31·5 | 139,375 |
| 13 | 11·5 | 18,500 | 13·0 | 25,500 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 13·0 | 25,500 | 31·6 | 140,000 |
| 14 | 11·0 | 16,500 | 13·0 | 25,500 | 10·5 | 14,750 | ........ | ........ | 13·5 | 28,500 | 31·8 | 141,250 |
| 15 | 10·0 | 13,000 | 14·0 | 31,500 | 11·5 | 18,500 | ........ | ........ | 15·0 | 37,500 | 32·6 | 146,100 |
| 16 | 10·0 | 13,000 | 14·0 | 31,500 | 11·0 | 16,500 | ........ | ........ | 16·5 | 47,000 | 34·5 | 157,625 |
| 17 | 9·5 | 11,250 | 13·5 | 28,500 | 11·0 | 16,500 | ........ | ........ | 19·0 | 62,500 | 36·1 | 167,600 |
| 18 | 10·0 | 13,000 | 13·0 | 25,500 | 12·0 | 20,500 | ........ | ........ | ........ | ........ | 37·7 | 177,200 |
| 19 | 10·0 | 13,000 | 12·0 | 20,500 | 12·0 | 20,500 | ........ | ........ | ........ | ........ | 39·2 | 186,200 |
| 20 | 10·0 | 13,000 | 12·0 | 20,500 | 12·5 | 23,000 | ........ | ........ | ........ | ........ | 39·8 | 189,800 |
| 21 | 9·5 | 11,250 | 12·0 | 20,500 | 13·0 | 25,500 | ........ | ........ | 28·2 | 119,200 | 39·9 | 190,400 |
| 22 | 9·5 | 11,250 | 11·5 | 18,500 | 13·5 | 28,500 | ........ | ........ | 28·5 | 121,000 | 37·6 | 176,600 |
| 23 | 10·0 | 13,000 | 11·0 | 16,500 | 13·0 | 25,500 | ........ | ........ | 28·6 | 121,600 | 35·3 | 162,625 |
| 24 | 9·0 | 9,500 | 11·0 | 16,500 | 13·0 | 25,500 | ........ | ........ | 29·0 | 124,000 | 34·2 | 155,750 |
| 25 | 9·0 | 9,500 | 11·0 | 16,500 | 13·0 | 25,500 | ........ | ........ | 29·2 | 125,200 | 33·8 | 153,300 |
| 26 | 9·0 | 9,500 | 11·5 | 18,500 | 12·0 | 20,500 | ........ | ........ | 31·0 | 136,250 | 32·8 | 147,300 |
| 27 | 9·0 | 9,500 | 12·0 | 20,500 | 12·0 | 20,500 | ........ | ........ | 31·3 | 138,125 | 32·3 | 144,300 |
| 28 | 9·5 | 11,250 | 11·0 | 16,500 | 11·0 | 16,500 | ........ | ........ | 32·5 | 145,500 | 31·3 | 138,125 |
| 29 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 11·0 | 16,500 | ........ | ........ | 31·5 | 139,375 | 31·2 | 137,500 |
| 30 | 10·0 | 13,000 | ........ | ........ | 11·0 | 16,500 | ........ | ........ | 30·3 | 131,875 | 32·3 | 144,300 |
| 31 | 11·0 | 16,500 | ........ | ........ | 11·0 | 16,500 | ........ | ........ | 29·6 | 127,600 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du fleuve Fraser, à Lytton, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 33·6 | 152,100 | 27·2 | 113,000 | 19·8 | 67,300 | 17·5 | 153,000 | 14·5 | 34,500 | 14·6 | 35,100 |
| 2 | 33·9 | 153,900 | 26·4 | 108,000 | 19·4 | 64,900 | 17·4 | 152,400 | 14·1 | 32,100 | 14·6 | 35,100 |
| 3 | 34·5 | 157,625 | 25·8 | 104,250 | 19·2 | 63,700 | 17·5 | 53,000 | 13·6 | 29,100 | 14·1 | 32,100 |
| 4 | 35·0 | 160,750 | 25·5 | 102,375 | 19·1 | 63,100 | 17·0 | 50,000 | 14·2 | 32,700 | 13·6 | 29,100 |
| 5 | 35·5 | 163,875 | 25·3 | 101,125 | 18·5 | 59,250 | 16·5 | 47,000 | 14·3 | 33,300 | 13·0 | 25,500 |
| 6 | 35·8 | 165,750 | 25·3 | 101,125 | 18·4 | 58,600 | 16·2 | 45,200 | 14·2 | 32,700 | 13·0 | 25,500 |
| 7 | 35·0 | 160,750 | 25·4 | 101,750 | 18·3 | 57,950 | 15·2 | 38,800 | 14·5 | 34,500 | 12·9 | 25,000 |
| 8 | 34·8 | 159,500 | 25·2 | 100,500 | 18·3 | 57,950 | 14·7 | 35,700 | 14·8 | 36,300 | 12·5 | 23,000 |
| 9 | 33·5 | 151,500 | 25·1 | 99,875 | 18·1 | 56,650 | 14·5 | 34,500 | 14·3 | 33,300 | 12·0 | 20,500 |
| 10 | 32·8 | 147,300 | 24·6 | 96,750 | 18·1 | 56,650 | 14·5 | 34,500 | 13·5 | 28,500 | 12·0 | 20,500 |
| 11 | 32·4 | 144,900 | 24·2 | 94,250 | 18·6 | 59,900 | 14·5 | 34,500 | 13·0 | 25,500 | 11·7 | 19,300 |
| 12 | 32·3 | 144,300 | 24·2 | 94,250 | 18·5 | 59,250 | 14·2 | 32,700 | 13·1 | 26,100 | 11·1 | 16,900 |
| 13 | 32·5 | 145,500 | 24·1 | 93,625 | 18·4 | 58,600 | 14·5 | 34,500 | 13·4 | 27,900 | 11·2 | 17,300 |
| 14 | 32·6 | 146,100 | 23·6 | 90,500 | 18·2 | 57,300 | 14·9 | 36,900 | 13·4 | 27,900 | 11·0 | 16,500 |
| 15 | 32·8 | 147,300 | 23·1 | 87,375 | 18·3 | 57,950 | 15·6 | 41,400 | 13·0 | 25,500 | 10·9 | 16,150 |
| 16 | 32·6 | 146,100 | 23·0 | 86,750 | 18·1 | 56,650 | 16·6 | 47,600 | 13·0 | 25,500 | 10·8 | 15,800 |
| 17 | 32·6 | 146,100 | 22·6 | 84,250 | 18·0 | 56,000 | 17·2 | 51,200 | 12·7 | 24,000 | 10·9 | 16,150 |
| 18 | 32·5 | 145,500 | 22·2 | 81,750 | 17·8 | 54,800 | 17·5 | 53,000 | 12·5 | 23,000 | 10·7 | 15,450 |
| 19 | 32·2 | 143,700 | 21·7 | 78,700 | 17·5 | 53,000 | 17·8 | 54,800 | 12·6 | 23,500 | 10·7 | 15,450 |
| 20 | 31·7 | 140,625 | 21·6 | 78,100 | 17·3 | 51,800 | 17·8 | 54,800 | 13·3 | 27,300 | 10·6 | 15,100 |
| 21 | 31·1 | 136,875 | 21·6 | 78,100 | 16·9 | 49,400 | 17·9 | 55,400 | 13·8 | 30,300 | 10·9 | 16,150 |
| 22 | 30·5 | 133,125 | 21·6 | 78,100 | 16·8 | 48,800 | 17·5 | 53,000 | 14·4 | 33,900 | 11·1 | 16,900 |
| 23 | 30·1 | 130,625 | 21·6 | 78,100 | 16·5 | 47,000 | 17·2 | 51,200 | 14·5 | 34,500 | 11·4 | 18,100 |
| 24 | 31·2 | 137,500 | 21·5 | 77,500 | 16·5 | 47,000 | 17·0 | 50,000 | 14·2 | 32,700 | 12·1 | 21,000 |
| 25 | 33·2 | 149,700 | 21·4 | 76,900 | 16·9 | 49,400 | 16·5 | 47,000 | 14·0 | 31,500 | 12·3 | 22,000 |
| 26 | 34·1 | 155,125 | 21·3 | 76,300 | 17·2 | 51,200 | 15·8 | 42,700 | 13·8 | 30,300 | 12·8 | 24,500 |
| 27 | 31·4 | 138,750 | 21·2 | 75,700 | 17·8 | 54,800 | 15·2 | 38,800 | 13·6 | 29,100 | 12·8 | 24,500 |
| 28 | 29·8 | 128,800 | 20·5 | 71,500 | 18·1 | 56,650 | 14·7 | 35,700 | 13·8 | 30,300 | 13·1 | 26,100 |
| 29 | 29·4 | 126,400 | 20·3 | 70,300 | 18·0 | 56,000 | 14·5 | 34,500 | 14·4 | 33,900 | 13·2 | 26,700 |
| 30 | 29·0 | 124,000 | 20·0 | 68,500 | 17·7 | 54,200 | 14·1 | 32,100 | 14·3 | 33,300 | 13·0 | 25,500 |
| 31 | 28·3 | 119,800 | 19·6 | 66,100 | ........ | ........ | 14·3 | 33,300 | ........ | ........ | 12·9 | 25,000 |

Pour d'autres mesurages au compteur, voir les documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

DÉBIT MENSUEL du fleuve Fraser à Lytton, en amont du confluent avec la rivière Thompson, en 1914.

(Aire de déversement, 63,000 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 23,000 | 9,500 | 14,839 | 0·2 | 0·2 | 912,418 |
| Février | 31,500 | 9,500 | 19,044 | 0·3 | 0·3 | 1,057,664 |
| Mars | 28,500 | 13,000 | 18,048 | 0·3 | 0·3 | 1,109,676 |
| Avril | 14,750 | 13,000 | (pour la période du 1er au 4 avril.) | | | |
| Mai | 145,500 | 14,750 | 73,592 | 1·2 | 1·4 | 4,525,004 |
| Juin | 190,400 | 116,125 | 148,018 | 2·3 | 2·6 | 8,808,062 |
| Juillet | 165,750 | 119,800 | 145,286 | 2·3 | 2·6 | 8,933,446 |
| Août | 113,000 | 66,100 | 87,593 | 1·4 | 1·6 | 5,385,873 |
| Septembre | 67,300 | 47,000 | 56,191 | 0·9 | 1·0 | 3,343,569 |
| Octobre | 55,400 | 32,100 | 43,845 | 0·7 | 0·8 | 2,695,945 |
| Novembre | 36,300 | 23,000 | 30,100 | 0·5 | 0·6 | 1,791,100 |
| Décembre | 35,100 | 15,100 | 21,998 | 0·3 | 0·3 | 1,352,578 |
| L'année | 190,400 | 9,500 | 56,000 | 0·88 (estimé) | 11·9 | 40,800,000 (estimé) |

REMARQUE.—Celui qui faisait le relevé des indications de la jauge, Chas. Luall s'est noyé de bonne heure en avril, et presqu'un mois s'est écoulé avant qu'on ait pu trouver quelqu'un possédant les qualifications nécessaires, pour le remplacer. Conséquemment, il faut que les indications du débit pour la plus grande partie du mois d'avril restent en blanc.

La moyenne de la précipitation annuelle à Quesnel est estimée à 13·23 pouces (Service de météorologie, ministère de la Marine et des Pêcheries.) Elle est probablement un peu moindre que la moyenne de la précipitation annuelle dans toute l'étendue de l'aire de déversement du Fraser.

## CREEK DU CHAPEAU, EN AMONT DU DÉTOURNEMENT D'HAMMOND (2016).

*Emplacement.*—Section 18, township 19, rang 26, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 22 avril 1911 au 31 décembre 1911; du 1er janvier 1912 au 18 novembre 1912; du 30 avril 1913 au 31 décembre 1913 du 1er avril 1914 au 30 novembre 1914.

*Aire de déversement.*—Quatre cent vingt milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est une tige réglementaire verticale. Thomas King en consigne les indications tous les jours.

*Chenal.*—Le chenal mesure de 12 à 14 pieds de largeur et il est droit en amont et en aval de la jauge; le contrôle est bon.

*Mesurages du débit.*—On a obtenu des mesurages distribués couvrant l'étendue du creek. On a fait, le plus grand nombre des mesurages dans la conduite fermée en amont du moulinet du détournement d'Hammond.

*Débit en hiver.*—Le creek, reste quelquefois libre en hiver. Il tombe à peu près 4 pieds de neige par année, et probablement de 10 à 12 pouces de pluie, ce qui fait une précipitation totale de 14 à 16 pouces par année.

*Exactitude.*—Les conditions pour les mesurages sont bonnes et on consigne fidèlement les indications de la jauge. L'exactitude est probablement à 10 pour cent près du chiffre réel.

MESURAGES DU DÉBIT du creek du Chapeau, en amont du détournement d'Hammond, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Pds-sec. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Débit. |
| 8 juillet | C. B. Corbould | 1,915 | 14·5 | 11·4 | 1·6 | 0·4 | |

Pour des données hydrographiques plus complètes, voir les documents numéros 1 et 8 des ressources hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek du Chapeau, près du détournement d'Hammond, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·08 | 2·0 | 0·73 | 28·6 | 1·08 | 51·0 |
| 2 | 0·07 | 1·7 | 0·95 | 41·7 | 1·08 | 51·0 |
| 3 | 0·08 | 2·0 | 0·83 | 34·3 | 0·93 | 40·5 |
| 4 | 0·10 | 2·5 | 0·68 | 26·0 | 0·93 | 40·5 |
| 5 | 0·09 | 2·2 | 0·61 | 22·5 | 0·93 | 40·5 |
| 6 | 0·16 | 4·0 | 0·73 | 28·6 | 0·83 | 34·3 |
| 7 | 0·12 | 3·0 | 0·73 | 28·6 | 0·83 | 34·3 |
| 8 | 0·28 | 7·8 | 0·78 | 31·4 | 0·83 | 34·3 |
| 9 | 0·33 | 9·7 | 0·83 | 34·3 | 0·83 | 34·3 |
| 10 | 0·28 | 7·8 | 0·98 | 43·7 | 0·83 | 34·3 |
| 11 | 0·33 | 9·7 | 1·13 | 55·2 | 0·83 | 34·3 |
| 12 | 0·26 | 7·1 | 1·13 | 55·2 | 0·88 | 37·3 |
| 13 | 0·33 | 9·7 | 1·20 | 61·5 | 0·93 | 40·5 |
| 14 | 0·26 | 7·1 | 1·38 | 83·3 | 0·93 | 40·5 |
| 15 | 0·33 | 9·7 | 1·30 | 72·5 | 0·95 | 41·7 |
| 16 | 0·28 | 7·8 | 1·23 | 64·8 | 0·93 | 40·5 |
| 17 | 0·35 | 10·5 | 1·13 | 55·2 | 0·93 | 40·5 |
| 18 | 0·33 | 9·7 | 1·00 | 45·0 | 0·83 | 34·3 |
| 19 | 0·43 | 13·8 | 0·93 | 40·5 | 0·80 | 32·5 |
| 20 | 0·38 | 11·7 | 0·93 | 40·5 | 0·73 | 28·6 |
| 21 | 0·45 | 14·8 | 1·13 | 55·2 | 0·73 | 28·6 |
| 22 | 0·41 | 13·0 | 1·13 | 55·2 | 0·71 | 27·5 |
| 23 | 0·43 | 13·8 | 1·28 | 70·3 | 0·68 | 26·0 |
| 24 | 0·41 | 13·0 | 1·23 | 64·8 | 0·68 | 26·0 |
| 25 | 0·43 | 13·8 | 1·08 | 51·0 | 0·68 | 26·0 |
| 26 | 0·41 | 13·0 | 1·03 | 47·2 | 0·63 | 23·5 |
| 27 | 0·43 | 13·8 | 1·03 | 47·2 | 0·63 | 23·5 |
| 28 | 0·48 | 16·1 | 1·03 | 47·2 | 0·63 | 23·5 |
| 29 | 0·46 | 15·2 | 0·93 | 40·5 | 0·63 | 23·5 |
| 30 | 0·55 | 19·5 | 0·83 | 34·3 | 0·60 | 22·0 |
| 31 | ........ | ........ | 0·98 | 43·7 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek du Chapeau, près du détournement d'Hammond, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·58 | 21·0 | 0·21 | 5·3 | 0·10 | 2·5 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 2 | 0·55 | 19·5 | 0·18 | 4·5 | 0·10 | 2·5 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 3 | 0·53 | 18·5 | 0·18 | 4·5 | 0·09 | 2·2 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 4 | 0·53 | 18·5 | 0·18 | 4·5 | 0·09 | 2·2 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 5 | 0·52 | 18·0 | 0·18 | 4·5 | 0·08 | 2·0 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 6 | 0·48 | 16·1 | 0·13 | 3·3 | 0·08 | 2·0 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 7 | 0·48 | 16·1 | 0·13 | 3·3 | 0·08 | 2·0 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 8 | 0·43 | 13·8 | 0·15 | 3·7 | 0·11 | 2·8 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 9 | 0·43 | 13·8 | 0·13 | 3·3 | 0·12 | 3·0 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 10 | 0·38 | 11·7 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 11 | 0·38 | 11·7 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·15 | 3·7 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 12 | 0·38 | 11·7 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | 0·15 | 3·7 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 13 | 0·38 | 11·7 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·15 | 3·7 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 14 | 0·33 | 9·7 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 15 | 0·33 | 9·7 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 16 | 0·33 | 9·7 | 0·13 | 3·3 | 0·14 | 3·5 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 17 | 0·33 | 9·7 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·14 | 3·5 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 18 | 0·33 | 9·7 | 0·13 | 3·3 | 0·23 | 6·0 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 19 | 0·33 | 9·7 | 0·13 | 3·3 | 0·23 | 6·0 | 0·14 | 3·5 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 20 | 0·33 | 9·7 | 0·12 | 3·0 | 0·21 | 5·3 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 21 | 0·33 | 9·7 | 0·12 | 3·0 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 22 | 0·28 | 7·8 | 0·12 | 3·0 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·11 | 2·8 | ........ | ........ |
| 23 | 0·25 | 6·8 | 0·12 | 3·0 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 24 | 0·25 | 6·8 | 0·12 | 3·0 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·15 | 3·7 | ........ | ........ |
| 25 | 0·25 | 6·8 | 0·12 | 3·0 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·15 | 3·7 | ........ | ........ |
| 26 | 0·23 | 6·0 | 0·12 | 3·0 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 27 | 0·23 | 6·0 | 0·12 | 3·0 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 28 | 0·23 | 6·0 | 0·12 | 3·0 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 29 | 0·23 | 6·0 | 0·10 | 2·5 | 0·11 | 2·8 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 30 | 0·23 | 6·0 | 0·10 | 2·5 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ |
| 31 | 0·21 | 5·3 | 0·10 | 2·5 | ........ | ........ | 0·13 | 3·3 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek du Chapeau, en amont du détournement d'Hammond en 1914.

(Aire de déversement, 47 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 19·5 | 1·7 | 9·5 | 0·2 | 0·2 | 565 |
| Mai | 83·3 | 22·5 | 46·8 | 1·0 | 1·1 | 2,878 |
| Juin | 51·0 | 22·0 | 33·9 | 0·7 | 0·8 | 2,017 |
| Juillet | 21·0 | 5·3 | 11·1 | 0·2 | 0·3 | 680 |
| Août | 5·3 | 2·5 | 3·4 | 0·07 | 0·08 | 209 |
| Septembre | 6·0 | 2·0 | 3·2 | 0·07 | 0·08 | 190 |
| Octobre | 3·7 | 3·3 | 3·4 | 0·07 | 0·08 | 209 |
| Novembre | 3·7 | 2·8 | 3·1 | 0·06 | 0·07 | 184 |
| Pour la période | 83·3 | 1·7 | 14·3 | 0·30 | 2·71 | 6,932 |

REMARQUE.—Le creek a gelé de bonne heure en décembre, alors que le creek du Chapeau n'écoulait pratiquement pas d'eau.

Il n'y a pas de données du débit utilisables pour le bassin de drainage du creek du Chapeau. La moyenne de la précipitation annuelle à Ashcroft est très faible—Environ 5 pouces par année. La précipitation est cependant beaucoup plus forte dans la vallée du creek du Chapeau supérieur.

## RIVIÈRE NAHATLATCH, SUPÉRIEURE (2028).

*Emplacement.*—Section 14, township 12, rang 27, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 26 février au 31 décembre 1912; du 1er janvier au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 31 décembre 1914. Surface de déversement. Trois cents milles carrés.

*Jauge.*—C'est une jauge à chaîne. Chas. Nicholson en fait le relevé toutes les semaines.

*Chenal.*—Le chenal est droit à la section de mesurage. La vitesse du courant est assez grande.

*Mesurages du débit.*—On fait les mesurages du débit au moyen d'un chariot à câble. On a bien défini la courbe aux divers niveaux.

*Débit en hiver.*—La rivière a été libre tout l'hiver.

*Exactitude.*—L'exactitude des résultats va être grande dans l'avenir. Les résultats obtenus actuellement doivent facilement être à 15 pour cent de la réalité.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Nahatlatch (supérieure) près de Keefer, C.-B., en 1914.

| Date | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec |
| 20 mai | K. G. Chisholm | 1,055 | 111 | 793 | 4·35 | 8·55 | 3,452 |
| 30 " | E. M. Dann et K. G. C. | 1,055 | 116 | 627 | 3·60 | 6·70 | 2,255 |

Pour des données hydrographiques plus complètes, voir les documents numéros 1 et 8 des Ressources Hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Nahatlatch à Keefer, C.-B., en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | 3·84 | 549 | 3·67 | 489 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | 8·46 | 4,066 | | |
| 4 | 4·76 | 940 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | 4·79 | 955 | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | 7·30 | 2,810 |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | 3·74 | 514 | 3·52 | 437 | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | 7·41 | 2,920 | | |
| 11 | 4·86 | 990 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | 6·59 | 2,131 | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | 8·50 | 4,110 |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | 3·54 | 444 | 4·42 | 784 | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | 8·56 | 4,176 | | |
| 18 | 4·26 | 714 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | 6·19 | 1,797 | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | 8·20 | 3,780 |
| 21 | | | | | | | | | 8·50 | 4,110 | | |
| 22 | | | 3·44 | 409 | 5·27 | 1,208 | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 9·90 | 5,760 | | |
| 25 | 3·86 | 556 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | 5·59 | 1,394 | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | 8·40 | 4,000 |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | 6·80 | 2,320 | | |
| 30 | | | | | 4·57 | 851 | | | 6·70 | 2,230 | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Nahatlatch à Keefers C.-B., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 8·15 | 3,725 | | |
| 2 | | | 6·00 | 1,660 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 10·0 | 5,900 | | | | | 4·95 | 1,035 | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 4·50 | 820 | | | | | 4·90 | 1,010 |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | 6·10 | 1,730 | | |
| 9 | | | 5·50 | 1,340 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 8·90 | 4,550 | | | | | 4·60 | 865 | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | 4·20 | 690 | | | | | 4·10 | 650 |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | 5·30 | 1,225 | | |
| 16 | | | 6·10 | 1,730 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | 8·50 | 4,110 | | | | |
| 19 | 8·30 | 3,890 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 6·00 | 1,660 | | | | | 4·10 | 650 |
| 21 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 5·00 | 1,160 | | |
| 23 | | | 5·60 | 1,400 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | 5·50 | 1,340 | | | | |
| 26 | 6·50 | 2,050 | | | | | | | | | 3·90 | 570 |
| 27 | | | | | 5·60 | 1,400 | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | 6·00 | 1,660 | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | 5·50 | 1,340 | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Nahatlatch à Keefers, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 300 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 990 | 556 | 800 | 2·7 | 3·1 | 49,190 |
| Février | 549 | 409 | 479 | 1·6 | 1·7 | 26,602 |
| Mars | 1,208 | 437 | 753·8 | 2·5 | 2·9 | 46,349 |
| Avril | 2,131 | 955 | 1,569·2 | 5·2 | 5·8 | 93,373 |
| Mai | 5,760 | 2,230 | 3,654·6 | 12·2 | 14·1 | 224,711 |
| Juin | 4,110 | 2,810 | 3,675 | 12·2 | 13·6 | 218,680 |
| Juillet | 5,900 | 2,050 | 4,097 | 13·7 | 15·8 | 251,907 |
| Août | 1,730 | 1,340 | 1,494 | 5·0 | 5·8 | 91,864 |
| Septembre | 1,660 | 690 | 1,142 | 3·8 | 4·2 | 67,950 |
| Octobre | 4,110 | 865 | 1,837 | 6·1 | 7·0 | 112,954 |
| Novembre | 3,725 | 1,160 | 1,900 | 6·3 | 7·0 | 113,058 |
| Décembre | 1,010 | 570 | 720 | 2·4 | 2·8 | 44,271 |
| L'année | 5,900 | 409 | 1,843 | 6·14 | 83·8 | 1,340,909 |

REMARQUE.—La précipitation en amont de la station supérieure est probablement d'à peu près 70 à 80 pouces dans les années normales. Le faitque la «profondeur en pouces sur l'aire de déversement» pour 1914 est de 83·8 semble indiquer soit une précipitation extraordinairement considérable ou que le bassin de drainage donné est un peu trop petit.

## Rivière Nahatlatch, inférieure (2027).

*Emplacement.*—Section 7, township 12, rang 26, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 1er mars au 7 décembre 1912; du 1er janvier au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Quatre cents milles carrés.

*Jauge.*—C'est une tige à chaîne verticale. Chas. Nicholson en consigne les indications chaque semaine.

*Chenal.*—Le chenal est droit à la section. La profondeur moyenne est de 8 pieds à l'étiage. La vitesse du courant est faible. Le lit de la rivière est rocheux et permanent.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit se font d'un chariot à câble.

*Débit en hiver.*—La rivière est en général libre tout l'hiver.

*Exactitude.*—L'exactitude des résultats obtenus va être grande dans l'avenir. Les résultats actuels sont à 15 pour 100 près de la réalité.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Nahatlatch, à Keefers, C.-B., en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | 1·40 | 520 | 1·20 | 450 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | 6·30 | 4,520 | | |
| 4 | 2·60 | 1,140 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | 2·60 | 1,140 | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | 5·20 | 3,365 |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | 1·10 | 410 | 1·10 | 410 | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | 5·50 | 3,680 | | |
| 11 | 2·32 | 962 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | 4·30 | 2,500 | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | 6·80 | 5,045 |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | 0·90 | 340 | 1·95 | 755 | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | 6·00 | 4,205 | | |
| 18 | 1·70 | 645 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | 4·10 | 2,320 | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | 7·00 | 5,255 |
| 21 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | 0·80 | 310 | 2·95 | 1,385 | | | 7·50 | 5,800 | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 8·20 | 6,570 | | |
| 25 | 1·60 | 600 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | 3·35 | 1,680 | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | 6·40 | 4,625 |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | 2·25 | 920 | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | 4·70 | 2,880 | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Nahatlatch, à Keefers, C.-B., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 6·00 | 4,205 | | |
| 2 | | | 3·95 | 2,185 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 8·20 | 6,570 | | | | | 2·45 | 1,042 | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 2·10 | 835 | | | | | 2·40 | 1,010 |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | 3·90 | 2,140 | | |
| 9 | | | 3·20 | 1,560 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 7·00 | 5,255 | | | | | 2·20 | 890 | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | 1·80 | 685 | | | | | 1·60 | 600 |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | 3·00 | 1,420 | | |
| 16 | | | 3·80 | 2,050 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | 6·40 | 4,625 | | | | |
| 19 | 6·10 | 4,310 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 3·20 | 1,560 | | | | | 1·60 | 600 |
| 21 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 2·60 | 1,140 | | |
| 23 | | | 3·20 | 1,560 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | 3·20 | 1,560 | | | | |
| 26 | 4·30 | 2,500 | | | | | | | | | 1·50 | 555 |
| 27 | | | | | 3·00 | 1,420 | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | 3·80 | 2,050 | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | 3·00 | 1,420 | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

## DÉBIT MENSUEL de la rivière Nahatlatch (Inférieure), à Keefers, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 400 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 1,140 | 600 | 836 | 2·1 | 2·4 | 51,446 |
| Février | 520 | 310 | 395 | 1·0 | 1·0 | 21,937 |
| Mars | 1,385 | 410 | 784 | 2·0 | 2·3 | 48,206 |
| Avril | 2,500 | 1,140 | 1,910 | 4·8 | 5·3 | 113,650 |
| Mai | 6,570 | 2,880 | 4,609 | 11·5 | 13·3 | 283,404 |
| Juin | 5.255 | 3,365 | 4,572 | 11·4 | 12·7 | 272,080 |
| Juillet | 6,570 | 2,500 | 4,659 | 11·6 | 13·4 | 286,469 |
| Août | 2,185 | 1,420 | 1,755 | 4·4 | 5·1 | 107,910 |
| Septembre | 1,560 | 685 | 1,125 | 2·8 | 3·1 | 66,940 |
| Octobre | 4,625 | 890 | 2,029 | 5·0 | 5·8 | 124,758 |
| Novembre | 4,205 | 1,140 | 2,191 | 5·5 | 6·1 | 130,369 |
| Décembre | 1,010 | 555 | 691 | 1·7 | 2·0 | 42,488 |
| L'année | 6,570 | 310 | 2,130 | 5·3 | 72·5 | 1,549,657 |

REMARQUE.—Il n'y a pas de données de la précipitation utilisables. Il est toutefois probable que la précipitation est à peu près la même qu'à la source de la rivière Lillooet—de 80 à 90 pouces par année.

Le ruissellement élevé en profondeur en pouces sur la surface de déversement semble démontrer que la surface de déversement est un peu trop petite.

## LA RIVIÈRE NICOLA À MERRITT.

*Emplacement.*—A Merritt, région hydraulique numéro 3.

*Données utilisables.*—Du 16 juin au 31 décembre 1914; du 31 janvier au 31 décembre 1912; du 1er janvier au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Mille cinq cents mille carrés.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale. Melle C. A. Seaton en consigne les indications trois fois par semaine.

*Chenal.*—Le lit de la rivière est sablonneux. L'eau s'écoule par deux chenaux aux crues.

*Mesurages du débit.*—On a obtenu quatre mesurages bien distribués en 1914.

*Débit en hiver.*—La rivière est libre toute l'année.

*Exactitude.*—On estime que l'exactitude est à 15% près de la réalité.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Nicola, à Merritt, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 mai | K. G. Chisholm | 1505 | 135 | 537 | 4·65 | 7·53 | 2,500 |
| 25 mai | do | 1055 | 135 | 649 | 4·51 | 7·80 | 2,926 |
| 8 juillet | do | 1913 | 60 | 306 | 3·45 | 6·07 | 750 |
| 29 juillet | C. B. Corbould | 1915 | 55 | 245 | 0·90 | 5·10 | 218 |

Pour des données hydrographiques plus complètes, voir les documents numéros 1 et 8 des Ressources hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Nicola, à Merritt, 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | 4·80 | 130 | 5·00 | 185 | | | | | 7·40 | 2,330 |
| 2 | | | | | | | 5·15 | 235 | 6·40 | 1,055 | | |
| 3 | | | 4·80 | 130 | 5·00 | 185 | | | | | 7·90 | 3,060 |
| 4 | | | | | | | 5·30 | 292 | 6·50 | 1,170 | | |
| 5 | 4·80 | 130 | 4·70 | 104 | 4·90 | 156 | 5·40 | 335 | | | 7·20 | 2,050 |
| 6 | | | | | | | | | 6·90 | 1,640 | | |
| 7 | 5·70 | 490 | 4·60 | 82 | 4·90 | 156 | 5·50 | 380 | | | 6·80 | 1,520 |
| 8 | | | | | | | | | 7·00 | 1,780 | | |
| 9 | 5·50 | 380 | 4·60 | 82 | 4·90 | 156 | 5·80 | 550 | | | 6·80 | 1,520 |
| 10 | | | | | | | | | 7·50 | 2,470 | | |
| 11 | 5·20 | 253 | 4·60 | 82 | 4·80 | 130 | 6·10 | 775 | | | 6·90 | 1,640 |
| 12 | | | | | | | 6·10 | 775 | 7·60 | 2,610 | | |
| 13 | 5·20 | 253 | 4·65 | 93 | 4·80 | 130 | | | | | 6·90 | 1,640 |
| 14 | | | | | | | 6·30 | 955 | 8·40 | 3,790 | | |
| 15 | 5·00 | 185 | 4·65 | 93 | 5·00 | 185 | | | | | 7·10 | 1,915 |
| 16 | | | | | | | 6·60 | 1,280 | 8·20 | 3,500 | | |
| 17 | 5·00 | 185 | 4·65 | 93 | 5·00 | 185 | | | | | 7·10 | 1,915 |
| 18 | | | | | | | 6·50 | 1,170 | 7·60 | 2,610 | | |
| 19 | 5·00 | 185 | 4·65 | 93 | 5·10 | 218 | | | | | 7·00 | 1,780 |
| 20 | | | | | | | 6·60 | 1,280 | 7·60 | 2,610 | | |
| 21 | 4·80 | 130 | 4·70 | 104 | 5·10 | 218 | | | | | 6·70 | 1,395 |
| 22 | | | | | 5·10 | 218 | 6·70 | 1,395 | 7·77 | 2,760 | | |
| 23 | 4·60 | 82 | 4·70 | 104 | | | | | | | 6·60 | 1,280 |
| 24 | | | | | 5·00 | 185 | 6·80 | 1,520 | 8·10 | 3,350 | | |
| 25 | 4·70 | 104 | 4·70 | 104 | | | | | | | 6·60 | 1,280 |
| 26 | | | | | 5·00 | 185 | 6·60 | 1,280 | 7·60 | 2,610 | | |
| 27 | 4·80 | 130 | 4·80 | 130 | | | | | | | 6·60 | 1,280 |
| 28 | | | | | 5·00 | 185 | 6·40 | 1,055 | 7·10 | 1,915 | | |
| 29 | 4·80 | 130 | | | 5·10 | 218 | | | | | 6·50 | 1,170 |
| 30 | | | | | | | 6·30 | 955 | 7·10 | 1,915 | | |
| 31 | 4·80 | 130 | | | 5·10 | 218 | | | | | | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Nicola, à Merrit, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut r à la jauge. | Débit. | Haut'r à a jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 6·40 | 1,055 | | | 4·30 | 34 | 4·40 | 50 |
| 2 | | | 5·00 | 185 | | | | |
| 3 | 6·30 | 955 | | | 4·30 | 34 | 4·40 | 50 |
| 4 | | | 4·90 | 156 | | | | |
| 5 | 6·20 | 860 | | | 4·30 | 34 | 4·40 | 50 |
| 6 | | | 4·80 | 130 | | | | |
| 7 | 6·20 | 860 | | | 4·40 | 50 | 4·40 | 50 |
| 8 | | | 4·80 | 130 | | | | |
| 9 | 5·90 | 620 | | | 4·50 | 64 | 4·30 | 34 |
| 10 | | | 4·80 | 130 | | | | |
| 11 | 5·80 | 550 | | | 4·50 | 64 | 4·30 | 34 |
| 12 | | | 4·70 | 104 | | | | |
| 13 | 5·70 | 490 | | | 4·60 | 82 | 4·40 | 50 |
| 14 | | | 4·70 | 104 | | | | |
| 15 | 5·70 | 490 | | | 4·60 | 82 | 4·40 | 50 |
| 16 | | | 4·60 | 82 | | | | |
| 17 | 5·50 | 380 | | | 4·60 | 82 | 4·50 | 64 |
| 18 | | | 4·60 | 82 | | | | |
| 19 | 5·50 | 380 | | | 4·60 | 82 | 4·60 | 82 |
| 20 | | | 4·50 | 64 | | | | |
| 21 | 5·50 | 380 | | | 4·70 | 104 | 4·75 | 117 |
| 22 | | | 4·50 | 64 | | | | |
| 23 | 5·30 | 292 | | | 4·60 | 82 | 4·70 | 104 |
| 24 | | | 4·50 | 64 | | | | |
| 25 | 5·30 | 292 | | | 4·60 | 82 | 4·70 | 104 |
| 26 | | | 4·50 | 64 | | | | |
| 27 | 5·20 | 253 | | | 4·50 | 64 | 4·60 | 82 |
| 28 | | | 4·40 | 50 | | | | |
| 29 | 5·10 | 218 | | | 4·50 | 64 | 4·60 | 82 |
| 30 | | | 4·40 | 50 | | | | |
| 31 | 5·00 | 185 | | | | | 4·70 | 104 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Nicola, à Merritt, en 1914.

(Aire de déversement, 1,500 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 490 | 82 | 198 | 0·13 | 0·15 | 12,175 |
| Février | 130 | 82 | 102 | 0·07 | 0·07 | 5,665 |
| Mars | 218 | 130 | 183 | 0·12 | 0·14 | 11,252 |
| Avril | 1,520 | 235 | 889 | 0·59 | 0·66 | 52,899 |
| Mai | 3,790 | 1,055 | 2,386 | 1·59 | 1·83 | 146,712 |
| Juin | 3,060 | 1,170 | 1,718 | 1·14 | 1·27 | 102,230 |
| Juillet | 1,055 | 185 | 516 | 0·34 | 0·39 | 31,728 |
| Août | 185 | 50 | 97 | 0·06 | 0·07 | 5,964 |
| Septembre | 104 | 34 | 67 | C·04 | 0·04 | 3,987 |
| Octobre | 117 | 34 | 69 | 0·05 | 0·06 | 4,243 |
| L'année | 3,790 | 34 | 622·5 | 0·41 | 4·68 | 376,855 |

REMARQUE.—La précipitation sur la rivière à l'Eau-Froide varie de 10 à 50 pouces, alors que sur la rivière Nicola proprement dite, elle est en moyenne d'environ 10 pouces, et elle est sujette à de grandes pertes par évaporation.
Le débit à cette station comprend le débit de la rivière à l'Eau-Froide.

## RIVIÈRE NICOLA À SON EMBOUCHURE (2030).

*Emplacement.*—Section 12, township 17, rang 25, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 1er août au 30 novembre 1911; du 5 avril au 21 décembre 1912; du 9 mai au 11 décembre 1913; du 1er avril au 30 septembre 1914.

*Aire de déversement.*—Deux mille six cent cinquante milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est une tige inclinée. Mlle Violet Curnow en consigne les indications trois fois par semaine.

*Chenal.*—Le chenal est droit à la section de mesurage. La vitesse du courant est grande. Le lit du cours d'eau est composé de roches et de sable. Lorsque l'eau est haute dans le Thompson, le contrôle est affecté à la section de mesurage, mais non pas à la jauge.

*Mesurages du débit.*—Ils se font du pont à tous les niveaux.

*Débit en hiver.*—La rivière gèle ordinairement en janvier, en février et en mars.

*Exactitude.*—L'exactitude va être grande dans l'avenir, mais on a actuellement besoin d'un plus grand nombre de mesurages.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Nicola, à son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 23 mai........ | K. C. Chisholm............... | 1055 | 144 | 801 | 8·06 | 7·6 | 6.456 |
| 31 juillet...... | C. B. Corbould............... | 1915 | 115 | 197 | 2·40 | 2·42 | 46 |

Pour des données hydrographiques plus complètes, voir les documents numéros 1 et 8 des Ressources hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Nicola, à son embouchure, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·90 | 575 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·20 | 5,345 |
| 3 | ........ | ........ | 7·60 | 6,640 | ........ | ........ |
| 4 | 3·30 | 775 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ | 7·60 | 6,640 | 6·50 | 3,860 |
| 6 | ........ | ........ | 6·40 | 3,710 | ........ | ........ |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·80 | 2,955 |
| 8 | 4·80 | 1,870 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 9 | ........ | ........ | 6·60 | 4,025 | ........ | ........ |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·60 | 2,725 |
| 11 | 5·10 | 2,165 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | ........ | ........ | 7·80 | 7,370 | ........ | ........ |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·40 | 3,710 |
| 14 | ........ | ........ | 7·90 | 7,740 | ........ | ........ |
| 15 | 6·30 | 3,570 | 7·15 | 5,205 | 6·80 | 4,385 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 6·10 | 3,315 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | ........ | ........ | 7·80 | 7,370 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 5·80 | 2,955 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 5·60 | 2,725 | 7·60 | 6,640 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·60 | 2,725 |
| 25 | 5·40 | 2,495 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 26 | ........ | ........ | 7·20 | 5,345 | ........ | ........ |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·40 | 2,495 |
| 28 | 5·40 | 2,495 | 6·40 | 3,710 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | 5·60 | 2,725 | ........ | ........ | 5·20 | 2,270 |
| 31 | ........ | ........ | 6·30 | 3,570 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Nicola, à son embouchure, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 2 | 5·20 | 2,270 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 3 | ........ | ........ | 2·30 | 335 | 1·50 | 115 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 5 | 4·80 | 1,870 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·40 | 100 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 8 | 4·30 | 1,445 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 9 | ........ | ........ | 2·10 | 270 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·50 | 115 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 13 | ........ | ........ | 2·00 | 240 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 15 | 4·00 | 1,220 | ........ | ........ | 1·80 | 180 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 17 | ........ | ........ | 1·80 | 180 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | ........ | ........ | 1·70 | 155 | 1·80 | 180 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 3·40 | 830 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·00 | 1,220 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | ........ | ........ | 1·60 | 135 | 1·70 | 155 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 2·60 | 450 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·70 | 1,020 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 27 | ........ | ........ | 1·50 | 115 | 1·90 | 210 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 2·55 | 430 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·90 | 210 | 3·40 | 830 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·00 | 240 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 31 | ........ | ........ | 1·90 | 210 | ........ | ........ | 2·00 | 240 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Nicola, à son embouchure, en 1914.

(Aire de déversement, 2,650 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 3,570 | 575 | 2,333 | 0·9 | 1·0 | 138,820 |
| Mai | 7,740 | 3,570 | 5,664 | 2·1 | 2·4 | 348,264 |
| Juin | 5,345 | 2,270 | 3,385 | 1·3 | 1·4 | 201,420 |
| Juillet | 2,270 | 430 | 1,216 | 0·46 | 0·5 | 74,766 |
| Août | 335 | 115 | 205 | 0·08 | 0·09 | 12,605 |
| Septembre | 240 | 100 | 162 | 0·06 | 0·07 | 9,640 |
| Octobre | 240 | 210 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| Novembre | 1,220 | 830 | ........ | ........ | ........ | ........ |

REMARQUE.—Les consignations des indications de la jauge n'ont pas été assez nombreuses durant les mois d'octobre et de novembre pour donner des données de ruissellement exactes.

Le débit maximum enregistré a été de 7,740 pieds-seconde en mai, et le minimum de 100 pieds-seconde en septembre.

Les pluies d'automne sur le sommet des montagnes de la rivière à l'Eau-Froide expliquent probablement l'augmentation du débit dans le mois de novembre.

## CREEK SPIUS (2037).

*Emplacement.*—Section 23, township 13, rang 23, à l'ouest du 6ème méridien.

*Données utilisables.*—Du 18 août au 22 novembre 1911; du 8 mai au 12 septembre 1912; du 25 mai au 30 novembre 1913; du 22 mars au 24 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Trois cent quarante-quatre milles carrés.

*Jauge.*—C'est une jauge à chaîne réglementaire. G. A. Longbotham en consigne les indications tous les jours.

*Chenal.*—Le chenal est formé de roches et de cailloux; la vitesse du courant est grande à tous les niveaux.

*Mesurages du débit.*—On a obtenu six mesurages du débit à divers niveaux en 1914. La courbe est assez bien définie.

*Débit en hiver.*—Le creek gèle à partir de novembre jusqu'en février dans les conditions normales de la température

*Exactitude.*—On estime que l'exactitude des résultats est grande, excepté à la crue du printemps, où il doit y avoir une erreur de 15%.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Spius, près de Canford, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pieds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 18 mars........ | K. G. Chisholm............. | 1505 | 70 | 111 | 1·73 | 1·48 | 191 |
| 5 mai.. ...... | do ............. | 1505 | 91 | 234 | 5·51 | 3·04 | 1,309 |
| 6 " ......... | do ............. | 1505 | 90 | 224 | 5·16 | 2·92 | 1,171 |
| 27 " ......... | do ............. | 1055 | 108 | 240 | 5·11 | 3·00 | 1,236 |
| 19 juillet. ..... | do ............. | 1913 | 76 | 138 | 3·60 | 2·08 | 499 |
| 10 " ....... | C. B. Corbould.............. | 1915 | 68 | 67·1 | 1·85 | 1·25 | 120 |

Pour des données hydrographiques plus complètes sur le creek Spius, voir les documents numéros 1 et 8 des Ressources hydrauliques.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Spius, près de Canford, pour chaque jour, en 1914.

| JOUR. | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·45 | 180 | 2·75 | 1,031 | 4·10 | 2,415 |
| 2 | ........ | ........ | 1·50 | 198 | 3·35 | 1,627 | 4·35 | 2,677 |
| 3 | ........ | ........ | 1·50 | 198 | 3·95 | 2,257 | 4·05 | 2,362 |
| 4 | ........ | ........ | 1·55 | 218 | 2·80 | 1,077 | 2·80 | 1,077 |
| 5 | ........ | ........ | 1·80 | 335 | 2·95 | 1,221 | 2·75 | 1,031 |
| 6 | ........ | ........ | 2·15 | 545 | 2·90 | 1,173 | 2·50 | 810 |
| 7 | ........ | ........ | 2·30 | 650 | 2·90 | 1,173 | 2·65 | 939 |
| 8 | ........ | ........ | 2·40 | 728 | 3·15 | 1,420 | 2·60 | 894 |
| 9 | ........ | ........ | 2·50 | 810 | 3·20 | 1,470 | 2·60 | 894 |
| 10 | ........ | ........ | 2·65 | 939 | 3·25 | 1,522 | 2·65 | 939 |
| 11 | ........ | ........ | 2·90 | 1,173 | 3·30 | 1,575 | 2·70 | 984 |
| 12 | ........ | ........ | 2·75 | 1,031 | 3·90 | 2,205 | 2·95 | 1,221 |
| 13 | ........ | ........ | 3·00 | 1,270 | 3·80 | 2,100 | 3·10 | 1,370 |
| 14 | ........ | ........ | 3·05 | 1,320 | 4·60 | 2,940 | 2·95 | 1,221 |
| 15 | ........ | ........ | 3·05 | 1,330 | 4·55 | 2,887 | 3·80 | 2,100 |
| 16 | ........ | ........ | 3·10 | 1,370 | 4·35 | 2,677 | 4·10 | 2,415 |
| 17 | ........ | ........ | 3·00 | 1,270 | 4·00 | 2,310 | 3·70 | 1,995 |
| 18 | ........ | ........ | 2·90 | 1,173 | 3·75 | 2,047 | 3·30 | 1,575 |
| 19 | ........ | ........ | 2·80 | 1,077 | 3·70 | 1,995 | 2·70 | 984 |
| 20 | ........ | ........ | 2·65 | 939 | 3·90 | 2,205 | 2·50 | 810 |
| 21 | ........ | ........ | 2·60 | 894 | 4·00 | 2,310 | 2·30 | 650 |
| 22 | 1·70 | 285 | 2·55 | 852 | 4·20 | 2,520 | 2·35 | 689 |
| 23 | 1·65 | 261 | 2·55 | 852 | 4·25 | 2,572 | 2·25 | 614 |
| 24 | 1·60 | 238 | 2·60 | 894 | 4·00 | 2,310 | 2·25 | 614 |
| 25 | 1·50 | 198 | 2·65 | 939 | 3·25 | 1,522 | 2·30 | 650 |
| 26 | 1·45 | 180 | 2·60 | 894 | 3·10 | 1,370 | 2·40 | 728 |
| 27 | 1·40 | 162 | 2·50 | 810 | 3·05 | 1,320 | 2·50 | 810 |
| 28 | 1·45 | 180 | 2·35 | 769 | 3·10 | 1,370 | 2·55 | 852 |
| 29 | 1·45 | 180 | 2·45 | 769 | 2·70 | 984 | 2·85 | 1,125 |
| 30 | 1·45 | 180 | 2·45 | 769 | 2·95 | 1,221 | 2·80 | 1,077 |
| 31 | 1·40 | 162 | ........ | ........ | 3·80 | 2,100 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Spius, près de Canford, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·85 | 1,125 | ........ | 112 | 0·90 | 52 | 1·15 | 96 | 2·40 | 728 | 2·00 | 450 |
| 2 | 2·80 | 1,077 | 1·20 | 107 | 0·90 | 52 | 1·15 | 96 | 2·40 | 728 | 2·00 | 450 |
| 3 | 2·80 | 1,077 | 1·20 | 107 | 0·90 | 52 | 1·15 | 96 | 2·40 | 728 | 2·00 | 450 |
| 4 | 2·50 | 810 | 1·15 | 96 | 0·90 | 52 | 1·10 | 86 | 2·45 | 769 | 1·95 | 420 |
| 5 | 2·40 | 728 | 1·15 | 96 | 0·90 | 52 | 1·10 | 86 | 2·40 | 728 | 1·85 | 362 |
| 6 | 2·35 | 689 | 1·10 | 86 | 0·90 | 52 | 1·05 | 76 | 2·30 | 650 | 1·75 | 310 |
| 7 | 2·25 | 614 | 1·10 | 86 | 0·90 | 52 | 1·05 | 76 | 2·15 | 545 | 1·65 | 261 |
| 8 | 2·20 | 578 | 1·05 | 76 | 1·00 | 67 | 1·05 | 76 | 1·90 | 390 | 1·60 | 238 |
| 9 | 2·20 | 578 | 1·05 | 76 | 1·05 | 76 | 1·10 | 86 | 1·90 | 390 | 1·50 | 198 |
| 10 | 2·25 | 614 | 1·05 | 76 | 1·10 | 86 | 1·10 | 86 | 1·85 | 362 | 1·45 | 180 |
| 11 | 2·20 | 578 | 1·05 | 76 | 1·15 | 96 | 1·10 | 86 | 1·85 | 362 | 1·40 | 162 |
| 12 | 1·95 | 420 | 1·05 | 76 | 1·25 | 120 | 1·10 | 86 | 1·90 | 390 | 1·40 | 162 |
| 13 | 1·90 | 390 | 1·05 | 76 | 1·40 | 162 | 1·15 | 96 | 1·85 | 362 | 1·40 | 162 |
| 14 | 1·85 | 362 | 1·05 | 76 | 1·55 | 218 | 1·20 | 107 | 1·85 | 362 | 1·40 | 162 |
| 15 | 1·85 | 362 | 1·05 | 76 | 1·60 | 238 | 1·25 | 120 | 1·80 | 335 | 1·35 | 147 |
| 16 | 1·80 | 335 | 1·05 | 76 | 1·65 | 261 | 1·30 | 133 | 1·80 | 335 | 1·40 | 162 |
| 17 | 1·80 | 335 | 1·05 | 76 | 1·75 | 310 | 1·35 | 147 | 1·75 | 310 | 1·45 | 180 |
| 18 | 1·70 | 285 | 1·00 | 67 | 1·55 | 218 | 1·40 | 162 | 1·70 | 285 | 1·50 | 198 |
| 19 | 1·65 | 261 | 1·00 | 67 | 1·50 | 198 | 1·40 | 162 | 1·70 | 285 | 1·50 | 198 |
| 20 | 1·50 | 198 | 1·00 | 67 | 1·35 | 147 | 1·50 | 198 | 1·65 | 261 | 1·65 | 261 |
| 21 | 1·45 | 180 | 1·00 | 67 | 1·20 | 107 | 1·55 | 218 | 1·60 | 238 | 1·95 | 420 |
| 22 | 1·40 | 162 | 1·00 | 67 | 1·20 | 107 | 1·65 | 261 | 1·60 | 238 | 2·25 | 614 |
| 23 | 1·40 | 162 | 1·00 | 67 | 1·15 | 96 | 1·65 | 261 | 1·70 | 285 | 2·00 | 450 |
| 24 | 1·40 | 162 | 1·00 | 67 | 1·15 | 96 | 1·65 | 261 | 1·70 | 285 | 2·00 | 450 |
| 25 | 1·40 | 162 | 1·00 | 67 | 1·15 | 96 | 1·60 | 238 | 2·30 | 650 | ........ | ........ |
| 26 | 1·35 | 147 | 1·00 | 67 | 1·15 | 96 | 1·60 | 238 | 2·40 | 728 | ........ | ........ |
| 27 | 1·35 | 147 | 0·95 | 59 | 1·10 | 86 | 1·60 | 238 | 2·15 | 545 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | 138 | 0·95 | 59 | 1·15 | 96 | 1·60 | 238 | 2·10 | 512 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | 129 | 0·95 | 59 | 1·15 | 96 | 1·60 | 238 | 2·10 | 512 | ........ | ........ |
| 30 | 1·25 | 120 | 0·90 | 52 | 1·15 | 96 | 1·85 | 362 | 2·05 | 481 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | 116 | 0·90 | 52 | ........ | ........ | 2·00 | 450 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Spius, près de Canford, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 344 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 1,370 | 180 | 839·5 | 2·4 | 2·7 | 49,953 |
| Mai | 2,940 | 984 | 1,823·0 | 5·3 | 6·1 | 112,093 |
| Juin | 2,677 | 614 | 1,217·4 | 3·5 | 3·9 | 72,444 |
| Juillet | 1,125 | 116 | 420·7 | 1·2 | 1·4 | 25,867 |
| Août | 112 | 52 | 75·3 | 0·2 | 0·2 | 4,630 |
| Septembre | 310 | 52 | 117·8 | 0·3 | 0·3 | 7,009 |
| Octobre | 450 | 76 | 166·0 | 0·5 | 0·6 | 10,207 |
| Novembre | 769 | 238 | 459·3 | 1·3 | 1·4 | 27,330 |
| Décembre | 614 | 147 | 293·6 | 0·8 | 0·9 | 18,052 |
| La période | 2,940 | 52 | 601·4 | 1·7 | 17·5 | 327,585 |

NOTE.—La précipitation moyenne pour l'année à l'embouchure du creek Spius est d'environ 10 pouces, alors que, aux plus hautes altitudes elle est probablement de 30 pouces.
Etat du cours d'eau en hiver après le 24 décembre.

## Rivière Thompson au pont Spences (2039).

*Emplacement.*—Section 10, township 17, rang 25, à l'ouest du 6ième méridien.

*Données utilisables.*—Du 25 octobre au 31 décembre 1911; du 1er janvier au 31 décembre 1912; du 1er janvier au 31 décembre 1913; du 1er janvier au 31 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—Vingt et un mille milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est une jauge règlementaire à chaîne, située sur le pont public, et les indications en sont notées tous les jours par Melle Violet Curnow.

*Chenal.*—La largeur du chenal varie entre 400 et 500 pieds. A l'eau haute le niveau de la section est plus élevé de 16 pieds qu'à l'eau basse. La précipitation est de 2 à 11 pieds par seconde.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages se font du pont de voitures. Vu la très grande vitesse du courant à l'eau haute, il est bien difficile de mesurer le débit. Cependant, la courbe du débit est bien définie.

*Etat du cours d'eau en hiver.*—La rivière est ordinairement navigable durant toute l'année.

*Exactitude.*—Les résultats sont considérés comme étant très exacts, et les rapports doivent être à 5 pour 100 de la réalité.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Thompson, au pont de Spences, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec- | Pieds. | Pds.sec. |
| 1 | 1·90 | 5,870 | 1·70 | 5,640 | 1·90 | 5,870 | 1·75 | 5,695 | 7·8 | 26,880 | 13·5 | 61,170 |
| 2 | 2·00 | 6,000 | 1·70 | 5,640 | 1·80 | 5,750 | 1·70 | 5,640 | 8·1 | 28,300 | 13·5 | 61,170 |
| 3 | 2·10 | 6,140 | 1·70 | 5,640 | 1·85 | 5,810 | 1·75 | 5,695 | 9·2 | 33,840 | 13·5 | 61,170 |
| 4 | 2·20 | 6,290 | 1·60 | 5,530 | 1·80 | 5,750 | 1·80 | 5,750 | 9·6 | 35,920 | 13·5 | 61,170 |
| 5 | 2·20 | 6,290 | 1·50 | 5,425 | 1·80 | 5,750 | 1·90 | 5,870 | 10·0 | 38,000 | 14·1 | 66,080 |
| 6 | 2·30 | 6,450 | 1·50 | 5,425 | 1·75 | 5,695 | 2·00 | 6,000 | 10·0 | 38,000 | 14·6 | 70,240 |
| 7 | 2·40 | 6,620 | 1·50 | 5,425 | 1·70 | 5,640 | 2·30 | 6,450 | 10·3 | 39,660 | 15·3 | 76,240 |
| 8 | 2·50 | 6,800 | 1·45 | 5,375 | 1·65 | 5,585 | 2·50 | 6,800 | 10·6 | 41,340 | 15·0 | 73,600 |
| 9 | 2·60 | 7,000 | 1·50 | 5,425 | 1·60 | 5,530 | 2·70 | 7,240 | 10·7 | 41,900 | 14·8 | 71,910 |
| 10 | 2·60 | 7,000 | 1·60 | 5,530 | 1·65 | 5,585 | 3·00 | 8,000 | 10·8 | 42,460 | 14·5 | 69,405 |
| 11 | 2·50 | 6,800 | 1·70 | 5,640 | 1·70 | 5,640 | 3·30 | 8,830 | 11·0 | 43,600 | 14·5 | 69,405 |
| 12 | 2·40 | 6,620 | 1·70 | 5,640 | 1·70 | 5,640 | 3·60 | 9,670 | 11·4 | 46,100 | 14·6 | 70,240 |
| 13 | 2·40 | 6,620 | 1·75 | 5,695 | 1·75 | 5,695 | 4·00 | 10,850 | 11·9 | 49,330 | 14·7 | 71,075 |
| 14 | 2·30 | 6,450 | 1·80 | 5,750 | 1·80 | 5,750 | 4·40 | 12,200 | 12·4 | 52,795 | 14·9 | 72,750 |
| 15 | 2·30 | 6,450 | 1·80 | 5,750 | 1·80 | 5,750 | 4·90 | 14,020 | 12·8 | 55,750 | 15·0 | 73,600 |
| 16 | 2·30 | 6,450 | 1·80 | 5,750 | 1·75 | 5,695 | 5·30 | 15,660 | 13·0 | 57,250 | 15·0 | 73,600 |
| 17 | 2·30 | 6,450 | 1·75 | 5,695 | 1·75 | 5,695 | 5·70 | 17,340 | 13·2 | 58,770 | 15·9 | 81,520 |
| 18 | 2·20 | 6,290 | 1·70 | 5,640 | 1·80 | 5,750 | 5·80 | 17,760 | 13·4 | 60,370 | 16·3 | 85,040 |
| 19 | 2·20 | 6,290 | 1·70 | 5,640 | 1·80 | 5,750 | 5·90 | 18,180 | 14·8 | 71,910 | 16·7 | 88,560 |
| 20 | 2·10 | 6,140 | 1·75 | 5,695 | 1·80 | 5,750 | 6·40 | 20,440 | 14·3 | 67,740 | 16·75 | 89,000 |
| 21 | 2·10 | 6,140 | 1·70 | 5,640 | 1·85 | 5,810 | 6·50 | 20,900 | 14·3 | 67,740 | 16·55 | 87,240 |
| 22 | 2·10 | 6,140 | 1·70 | 5,640 | 1·85 | 5,810 | 6·60 | 21,360 | 14·1 | 66,080 | 16·3 | 85,040 |
| 23 | 2·00 | 6,000 | 1·75 | 5,695 | 1·90 | 5,870 | 6·70 | 21,820 | 14·2 | 66,910 | 15·9 | 81,520 |
| 24 | 2·00 | 6,000 | 1·70 | 5,640 | 1·90 | 5,870 | 6·80 | 22,280 | 14·3 | 67,740 | 15·7 | 79,760 |
| 25 | 1·90 | 5,870 | 1·70 | 5,640 | 1·85 | 5,810 | 6·90 | 22,740 | 14·5 | 69,405 | 15·5 | 78,000 |
| 26 | 1·80 | 5,750 | 1·75 | 5,695 | 1·80 | 5,750 | 6·90 | 22,740 | 14·8 | 71,910 | 15·0 | 73,600 |
| 27 | 1·80 | 5,750 | 1·80 | 5,750 | 1·80 | 5,750 | 7·15 | 23,890 | 14·8 | 71,910 | 14·6 | 70,240 |
| 28 | 1·60 | 5,530 | 1·90 | 5,870 | 1·90 | 5,870 | 7·15 | 23,890 | 14·7 | 71,075 | 14·75 | 71,490 |
| 29 | 1·45 | 5,375 | ........ | ........ | 1·85 | 5,810 | 7·30 | 24,580 | 14·6 | 70,240 | 14·75 | 71,490 |
| 30 | 1·40 | 5,330 | ........ | ........ | 1·85 | 5,810 | 7·50 | 25,500 | 14·2 | 66,910 | 14·8 | 71,910 |
| 31 | 1·60 | 5,530 | ........ | ........ | 1·80 | 5,750 | ........ | ........ | 13·8 | 63,595 | ........ | ........ |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Thompson, au pont de Spences, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 14·8 | 71,910 | 11·0 | 43,600 | 7·30 | 24,580 | 6·60 | 21,360 | 5·70 | 17,340 | 4·80 | 13,650 |
| 2 | 15·0 | 73,600 | 10·7 | 41,900 | 7·00 | 23,200 | 6·80 | 22,280 | 5·80 | 17,760 | 4·80 | 13,650 |
| 3 | 15·1 | 74,480 | 10·65 | 41,620 | 6·80 | 22,280 | 7·00 | 23,200 | 5·80 | 17,760 | 4·80 | 13,650 |
| 4 | 15·2 | 75,360 | 10·7 | 41,900 | 6·60 | 21,360 | 7·30 | 24,580 | 6·00 | 18,600 | 4·70 | 13,280 |
| 5 | 15·4 | 77,120 | 10·5 | 40,780 | 6·50 | 20,900 | 7·30 | 24,580 | 6·20 | 19,520 | 4·65 | 13,095 |
| 6 | 15·6 | 78,880 | 10·6 | 41,340 | 6·50 | 20,900 | 6·80 | 22,280 | 6·40 | 20,440 | 4·50 | 12,550 |
| 7 | 15·4 | 77,120 | 10·4 | 40,220 | 6·20 | 19,520 | 6·50 | 20,900 | 6·70 | 21,820 | 4·40 | 12,200 |
| 8 | 15·2 | 75,360 | 10·3 | 39,660 | 6·20 | 19,520 | 6·30 | 19,980 | 6·50 | 20,900 | 4·30 | 11,860 |
| 9 | 15·0 | 73,600 | 10·2 | 39,100 | 6·20 | 19,520 | 5·90 | 18,180 | 6·30 | 19,980 | 4·30 | 11,860 |
| 10 | 14·35 | 68,155 | 10·1 | 38,540 | 6·20 | 19,520 | 5·80 | 17,760 | 6·10 | 19,060 | 4·20 | 11,520 |
| 11 | 14·3 | 67,740 | 9·7 | 36,440 | 6·20 | 19,520 | 5·80 | 17,760 | 6·00 | 18,600 | 3·70 | 9,950 |
| 12 | 14·3 | 67,740 | 9·4 | 34,880 | 6·20 | 19,520 | 5·90 | 18,180 | 6·00 | 18,600 | 3·40 | 9,110 |
| 13 | 14·3 | 67,740 | 9·3 | 34,360 | 6·20 | 19,520 | 5·70 | 17,340 | 6·10 | 19,060 | 3·40 | 9,110 |
| 14 | 14·35 | 68,155 | 8·90 | 32,300 | 6·20 | 19,520 | 5·60 | 16,920 | 6·00 | 18,600 | 3·20 | 8,550 |
| 15 | 14·4 | 68,570 | 8·60 | 30,800 | 6·10 | 19,060 | 5·50 | 16,500 | 6·00 | 18,600 | 3·10 | 8,270 |
| 16 | 14·6 | 70,240 | 8·60 | 30,800 | 6·00 | 18,600 | 5·40 | 16,080 | 5·80 | 17,760 | 3·00 | 8,000 |
| 17 | 14·5 | 69,405 | 8·60 | 30,800 | 5·80 | 17,760 | 5·30 | 15,660 | 5·60 | 16,920 | 2·90 | 7,740 |
| 18 | 14·4 | 68,570 | 8·40 | 29,800 | 5·50 | 16,500 | 5·30 | 15,660 | 5·50 | 16,500 | 2·80 | 7,490 |
| 19 | 14·0 | 65,250 | 8·40 | 29,800 | 5·40 | 16,080 | 5·40 | 16,080 | 5·40 | 16,080 | 2·80 | 7,490 |
| 20 | 13·7 | 62,770 | 8·30 | 29,300 | 5·20 | 15,240 | 5·80 | 17,760 | 5·30 | 15,660 | 2·80 | 7,490 |
| 21 | 13·3 | 59,570 | 8·20 | 28,800 | 5·40 | 16,080 | 6·00 | 18,600 | 5·20 | 15,240 | 2·80 | 7,490 |
| 22 | 13·3 | 59,570 | 8·20 | 28,800 | 5·80 | 17,760 | 6·20 | 19,520 | 5·10 | 14,820 | 2·90 | 7,740 |
| 23 | 12·9 | 56,500 | 8·10 | 28,300 | 5·80 | 17,760 | 6·50 | 20,900 | 5·10 | 14,820 | 2·90 | 7,740 |
| 24 | 12·6 | 54,250 | 8·10 | 28,300 | 6·00 | 18,600 | 6·30 | 19,980 | 5·10 | 14,820 | 3·00 | 8,000 |
| 25 | 12·1 | 50,680 | 8·10 | 28,300 | 5·90 | 18,180 | 6·00 | 18,600 | 5·10 | 14,820 | 3·00 | 8,000 |
| 26 | 11·9 | 49,330 | 7·80 | 26,880 | 6·00 | 18,600 | 5·80 | 17,760 | 5·00 | 14,400 | 3·10 | 8,270 |
| 27 | 11·9 | 49,330 | 7·80 | 26,880 | 6·00 | 18,600 | 5·65 | 17,130 | 5·00 | 14,400 | 3·10 | 8,270 |
| 28 | 11·8 | 48,670 | 7·70 | 26,420 | 6·00 | 18,600 | 5·70 | 17,340 | 4·90 | 14,020 | 3·10 | 8,270 |
| 29 | 11·7 | 48,020 | 7·60 | 25,960 | 6·20 | 19,520 | 5·60 | 16,920 | 4·90 | 14,020 | 3·20 | 8,550 |
| 30 | 11·6 | 47,380 | 7·50 | 25,500 | 6·30 | 19,980 | 5·55 | 16,710 | 4·8 | 13,650 | 3·20 | 8,550 |
| 31 | 11·3 | 45,460 | 7·40 | 25,040 | ........ | ........ | 5·60 | 16,920 | ........ | ........ | 3·20 | 8,550 |

## DÉBIT MENSUEL de la rivière Thompson, au pont Spences, en 1914.

(Aire de déversement, 21,000 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 7,000 | 5,300 | 6,208 | 0·3 | 0·3 | 381,720 |
| Février | 5,870 | 5,375 | 5,625 | 0·3 | 0·3 | 312,395 |
| Mars | 5,870 | 5,530 | 5,742 | 0·3 | 0·3 | 353,062 |
| Avril | 25,500 | 5,640 | 14,593 | 0·7 | 0·8 | 868,380 |
| Mai | 71,910 | 26,880 | 54,304 | 2·6 | 3·0 | 3,339,044 |
| Juin | 89,000 | 61,170 | 73,908 | 3·5 | 3·9 | 4,397,875 |
| Juillet | 78,880 | 45,460 | 64,210 | 3·0 | 3·4 | 3,948,120 |
| Août | 43,600 | 25,040 | 33,133 | 1·6 | 1·8 | 2,037,246 |
| Septembre | 24,580 | 15,240 | 19,210 | 0·9 | 1·0 | 1,143,090 |
| Octobre | 24,580 | 15,660 | 18,820 | 0·9 | 1·0 | 1,157,210 |
| Novembre | 21,820 | 13,650 | 17,152 | 0·8 | 0·9 | 1,020,620 |
| Décembre | 13,650 | 7,490 | 9,675 | 0·4 | 0·5 | 594,895 |
| L'année | 89,000 | 5,330 | 26,881 | 1·28 | 17·2 | 19,553,657 |

NOTE.—La précipitation varie entre 5 pouces au confluent des rivières Thompson et Fraser, et 40 pouces au sommet de l'Albreda et 40 pouces à la source de plusieurs ruisseaux tributaires du lac Shuswap.

Pour les mesurages et autres données hydrographiques, voir documents concernant les Ressources hydrauliques, numéros 1 et 8.

## DIVERSES STATIONS DE MESURAGES.

| Date. | Cours d'eau. | Tributaire de— | Situation. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Pieds. | Pds-sec |
| 8 mai | Creek Alkali | Creek de la Cerise | En am. des dét. riv. Cornwall | — | 2·5 |
| 11 juin | " | " | Ranch Cornwall's | — | 1·2 |
| 12 " | " | " | En aval des dét. de dig. Below. | — | 2·2 |
| 4 sept | Creek de l'Ours | Rivière de l'Eau-Claire | Traverse du sentier Myrtle | — | 7·4 |
| 11 juin | " | " | " " | — | 162·0 |
| 10 " | Creek du Castor | " | " " | — | 190·4 |
| 6 sept | Creek du Caillou | Rivière Thompson N. | 1 mille de l'mbouchure | 1·0 | 19·2 |
| 12 août | Creek Cahilty | Creek Louis | 1 mille de l'embouchure | 0·95 | 6·8 |
| 11 juin | Creek de la Chandelle | Rivière de l'Eau-Claire | Ranche Larkey | — | 49·7 |
| 29 août | " | " | " | — | 0·3 |
| 15 juin | Creek Chartrand | Creek Guicgon | Au pont | 1·25 | 4·6 |
| 16 " | Source Chartrand | Creek Chartrand | Ranche Chartrand | — | 0·5 |
| 27 avril | Creek de la Cerise | Lac Kamloops | Ranche Cornwall | — | 9·6 |
| 8 mai | " | " | " | — | 23·8 |
| 11 " | " | " | " | — | 86·1 |
| 11 juin | " | " | " | — | 8·3 |
| 17 " | Creek Dupuis | Lac Mamit | En amont du lac Mamit | — | 2·2 |
| 3 " | Creek Edwards | Creek Heffley | 1 mille en am. du creek Heffley | | 6·7 |
| 25 août | Creek Fishtrap | Rivière Thompson N. | 1 mille de l'embouchure | 0·5 | 11·4 |
| 27 mai | Creek Gordon | Rivière Thompson Nord | Au pont de la grande route | | 1·8 |
| 17 juin | Creek Greenstone | Creek de la Prairie | En amont de la digue Homfray | | 10·5 |
| 15 " | Creek Guichon | (Div. de Chartrand) | Au chemin | | 2·9 |
| 13 " | " | Lac Mamit | Ranche F. Allen | | 25·8 |
| 15 " | " | " | Ranche Chartrand | | 50·6 |
| 3 " | Creek Heffley | (Diversion de Anderson) | A la prise d'eau | | 3·4 |
| 10 " | Creek de Chanvre | Eau-Claire | Trav. d. sentier de l'Eau-Claire | | 284·0 |
| 16 " | Creek de la Prairie | Creek Guichon | En am. d. fos. de la Rés. Indien. | | 66·7 |
| 1 sept. | Rivière Myrtle | Eau-Claire | A la traverse en bas | 1·1 | 852·0 |
| 27 mai | Creek Noble | Rivière Thompson N. | En amont des détourne. B.C.F. | | 6·8 |
| 7 août | Creek Paul | " | A la sortie du lac | 4·45 | 23·0 |
| 8 mai | Creek Pendleton | Creek de la Cerise | En am. d. la pri. d'eau Cornwall | | 1·3 |
| 12 juin | " | " | " " " | | 0·6 |
| 17 août | Creek Queest | Lac Shuswap | A ½ de mille de l'embouchure | | 9·2 |
| 16 juin | Creek Quenville | Creek Guichon | En am. des détour. Quenville | | 2·9 |
| 12 août | Creek Scotch | Lac Shuswap | A 3 milles de l'embouchure | | 93·5 |
| 15 " | Rivière Seymour | " | A 1 mille de l'embouchure | 2·37 | 1,051·0 |
| 13 juin | Creek Trois-milles | Lac Kamloops | Rranche Harris | | 6·7 |
| 21 août | Rivière Thompson N. | Rivière Thompson | Pont du ch. d. f. C.N., Kamloops | | 17,775·0 |
| 25 " | Creek Whitewood | Rivière Thompson N. | Au pont de la grande route | | 1·7 |
| 15 juin | Creek Witch | Creek Guichon | A ½ de mille de l'embouchure. | | 28·1 |

## DIVERSES STATIONS DE MESURAGES.

| Date. | Cours d'eau. | Tributaire de— | Situation. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Pieds. | Pds-sec. |
| 13 août | Creek Hat (détournements de la riv. Hammond) | | | | 7·6 |
| 16 juin | Creek Soixante-milles | Rivière Tulameen | En amont des détournements | 3·77 | 1·0 |
| 15 nov., 1913 | Creek Vingt-milles | Rivière Similkameen | En am. de la prise de la m. Nickel. | 0·70 | 13·2 |
| 12 juin | " | " | " " | 2·60 | 236·0 |
| 1914. | | | | | |
| 23 juin | " | " | " " | 2·00 | 140·0 |
| 2 juillet | " " | " " | " " | 0·89 | 30·2 |
| 31 août | " | " | " " | 0·59 | 12·0 |

# RAPPORT

DES

# RELEVÉS HYDROGRAPHIQUES DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE POUR 1914

## CHAPITRE 7

**Division Nelson—Données hydrographiques.**

# CHAPITRE VII.

## Division Nelson—Données hydrographiques.

### STATION RÉGULIÈRE DE JAUGEAGE.

### Creek Caribou, près de la cité de Burton (3057).

*Emplacement.*—Du côté d'amont du pont de la grande route, à un quart de mille de l'embouchure, et à un quart de mille du quai de la cité de Burton, entre les lacs La-Flèche en-haut et La-Flèche en-bas, district de Nelson.

*Données utilisables.*—Du mois d'août au mois de décembre, 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds, beaucoup de pluie durant les mois de mai et juin, et très peu de pluie durant juillet et août. Les hivers sont doux, le thermomètre descend rarement sous 0° F; il y tombe un peu de neige. La crue des eaux se fait généralement durant le mois d'avril ou le mois de mai. La crue des eaux se fait sentir après chaque grosse chute de neige, durant l'hiver qui précède, et se continue durant les nuits et les jours chauds, ou durant les pluies chaudes dans la dernière partie d'avril ou au commencement de mai. Il arrive que les eaux sont basses durant le mois d'août ou le mois de septembre ou durant l'hiver. La rivière ne gèle pas durant de longues périodes en hiver. On y voit rarement du frazil.

*Jauge.*—Elle est située au pont de la grande route, près de Burton. Elle est affectée par de l'eau refoulée de la rivière Columbia durant les mois de mai, juin, juillet et une partie du mois d'août. M. Ralph Islip fait le relevé des indications tous les jours.

*Chenal.*—Le chenal, en amont et en aval de la jauge, est large et rempli de petits groupes de billes. Il est sujet à des variations durant la crue des eaux.

*Mesurage du débit.*—La courbe est basée sur deux mesurages du débit faits au mois de septembre et au mois d'octobre. On a fait un mesurage au commencement du mois d'août mais la hauteur de la jauge a été affectée par le refoulement des eaux.

*Exactitude.*—Les résultats donnés dans ce rapport sont probablement à 20 pour cent de la réalité.

*Observations générales.*—Le creek Caribou et ses nombreux tributaires prennent leur source dans la ligne de partage des eaux des bassins des lacs La-Flèche et Slocan, entre la cité de Barton et New-Denver. La surface de déversement mesure, en tout, environ 225 milles carrés. Le débordement des eaux est causé par la fonte des neiges, et non par les glaciers.

Le creek Caribou dépose de grandes quantités d'alluvion dans les passages étroits de la rivière Columbia, ce qui nuit à la navigation. La vitesse maximum du courant a été estimée à 8,000 pieds-seconde cubes, mais ce débit ne se présente qu'une fois dans un long espace de temps.

Mesurage du débit du creek Caribou, près de la cité de Burton, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 24 juillet | C. E. R. | 1,672 | 46 | 177 | 2·05 | 4·40 | 363[1] |
| 3 sept | C. E. R. et J. A. E. | 1,927 | 47 | 144 | 0·94 | 1·28 | 136 |
| 30 oct | J. A. E. | 1,909 | 63 | 172 | 1·75 | 1·75 | 303 |

[1]Affecté par le refoulement des eaux.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBITS QUOTIDIENS DU CREEK CARIBOO, près de la cité de Burton, C.-B., en 1914.

| Jour. | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 300 | 1·0 | 77 | 1·28 | 129 | 1·73 | 293 | 1·85 | 348 |
| 2 | ........ | 293 | 1·0 | 77 | 1·28 | 129 | 1·75 | 302 | 1·82 | 334 |
| 3 | ........ | 286 | 1·28 | 129 | 1·26 | 124 | 1·75 | 302 | 1·85 | 348 |
| 4 | ........ | 279 | 1·28 | 129 | 1·25 | 122 | 1·76 | 306 | 1·85 | 348 |
| 5 | ........ | 272 | 1·25 | 122 | 1·25 | 122 | 1·76 | 306 | 1·85 | 348 |
| 6 | ........ | 265 | 1·24 | 120 | 1·2 | 110 | 1·75 | 302 | 1·9 | 372 |
| 7 | 1·65 | 258 | 1·25 | 122 | 1·2 | 110 | 1·75 | 302 | 1·9 | 372 |
| 8 | ........ | 251 | 1·25 | 122 | 1·2 | 110 | 1·78 | 315 | 1·92 | 382 |
| 9 | ........ | 244 | 1·25 | 122 | 1·2 | 110 | 1·78 | 315 | 1·92 | 382 |
| 10 | ........ | 230 | 1·28 | 129 | 1·2 | 110 | 1·78 | 315 | 1·92 | 382 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | ........ | 223 | 1·25 | 122 | 1·22 | 115 | 1·78 | 315 | 1·92 | 382 |
| 13 | 1·55 | 216 | 1·25 | 122 | 1·22 | 115 | 1·8 | 324 | 1·95 | 396 |
| 14 | 1·5 | 196 | 1·2 | 110 | 1·2 | 110 | 1·8 | 324 | 1·95 | 396 |
| 15 | 1·5 | 196 | 1·25 | 122 | 1·2 | 110 | 1·8 | 324 | 1·96 | 401 |
| 16 | 1·4 | 164 | 1·3 | 134 | 1·15 | 103 | 1·8 | 324 | 1·96 | 401 |
| 17 | 1·4 | 164 | 1·28 | 129 | 1·15 | 103 | 1·8 | 324 | 1·96 | 401 |
| 18 | 1·45 | 180 | 1·28 | 129 | 1·15 | 103 | 1·8 | 324 | 1·95 | 396 |
| 19 | 1·4 | 164 | 1·25 | 122 | 1·2 | 110 | 1·8 | 324 | 1·95 | 396 |
| 20 | 1·4 | 164 | 1·25 | 122 | 1·25 | 122 | 1·8 | 324 | 1·95 | 396 |
| 21 | 1·45 | 180 | 1·2 | 110 | 1·4 | 164 | 1·82 | 334 | 1·97 | 406 |
| 22 | 1·45 | 180 | 1·2 | 110 | 1·45 | 180 | 1·82 | 334 | 1·97 | 406 |
| 23 | 1·45 | 180 | 1·25 | 122 | 1·50 | 196 | 1·85 | 348 | 1·97 | 406 |
| 24 | 1·4 | 164 | 1·25 | 122 | 1·6 | 236 | 1·85 | 348 | 1·97 | 406 |
| 25 | 1·4 | 164 | 1·2 | 110 | 1·69 | 276 | 1·85 | 348 | 1·96 | 401 |
| 26 | 1·4 | 164 | 1·2 | 110 | 1·69 | 276 | 1·85 | 348 | 1·96 | 401 |
| 27 | 1·4 | 164 | 1·25 | 122 | 1·68 | 271 | 1·8 | 324 | 1·95 | 396 |
| 28 | 1·4 | 164 | 1·28 | 129 | 1·68 | 271 | 1·8 | 324 | 1·95 | 396 |
| 29 | 1·3 | 134 | 1·27 | 127 | 1·7 | 280 | 1·82 | 334 | 1·95 | 396 |
| 30 | 1·2 | 110 | 1·25 | 122 | 1·75 | 302 | 1·82 | 334 | 1·96 | 401 |
| 31 | 1·2 | 110 | ........ | ........ | 1·73 | 293 | ........ | ........ | 1·96 | 401 |

DÉBIT MENSUEL du creek Caribou, près de la cité de Burton, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 225 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Août | ........ | 110 | 203 | 0·90 | 1·04 | 12,500 | ........ |
| Septembre | 134 | 77 | 116 | 0·51 | 0·57 | 6,900 | D |
| Octobre | 302 | 103 | 162 | 0·72 | 0·83 | 9,961 | D |
| Novembre | 348 | 293 | 322 | 1·43 | 1·59 | 19,200 | D |
| Décembre | 406 | 334 | 386 | 1·71 | 1·97 | 23,700 | D |

## CREEK CARPENTER, PRÈS DE NEW-DENVER (3024).

*Emplacement.*—A environ 3 milles de l'embouchure, vis-à-vis les usines de force motrice de la *Denver Light and Power Company*, district de Nelson.

*Données utilisables.*—De mai à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds. Les mois de mai et juin sont ordinairement humides, mais il pleut très peu durant les mois de juillet et d'août. Les hivers ne sont pas rigoureux, le thermomètre tombe rarement au-dessous zéro. Il ne tombe bas beaucoup de neige sur les hauteurs.

*Jauge.*—On a d'abord installé une jauge verticale émaillée tout près du côté d'amont de la digue, mais au mois de décembre on l'a transportée en aval de la digue et vis-à-vis l'usine de force motrice. Les indications sont relevées trois fois la semaine par M. C. J. Campbell.

*Chenal.*—D'ordinaire, le chenal en aval de la digue et du canyon est rocailleux et rempli de gros cailloux, mais à la nouvelle jauge il est assez régulier, bien que l'eau soit très agitée durant le débordement.

*Mesurages du débit.*—On n'y a pas encore établi de station de mesurages satisfaisante. Cinq mesurages ont été faits en 1914 du pont de la grande route près de New-Denver. A cette section et sur une distance d'un mille en aval, le creek coule sur un lit de gravier mouvant, et il est peu probable que l'on puisse enregistrer le débit total à la jauge lorsque les mesurages sont faits au pont.

*Exactitude.*—Les résultats publiés ne sont pas garantis.

*Observations générales.*—Le creek Carpenter est un cours d'eau coulant à la surface d'une montagne, et, venant de l'est, il se jette dans le lac Slocan, près de New-Denver. L'aire de déversement comprend environ 65 milles carrés de terrain très montagneux où se trouve beaucoup de riche minerai. Les glaciers alimentent les différents confluents. Il arrive des déboursements considérables durant les mois de mai, juin et juillet.

On se sert de l'eau pour les mines et pour la force motrice. La seule usine fonctionnant actuellement au creek Carpenter est celle de la *Denver Light and Power Company, Ltd.*, dont M. C. J. Campbell est le gérant. L'usine est situé au canyon à environ trois milles en amont de New-Denver. La chute est d'environ 100 pieds et on y a installé un générateur de 93.73-k.v.a. C.G.E. Actuellement, la force développée est d'environ 100 c.v.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Carpenter, à New-Denver, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 16 avril | C. E. W., D. O. B. G. | 1,048 | 199 | 96·6 | 5·60 | 1·9 | 541·0 |
| 13 mai | J. A. E., G. K. B. | 1,672 | 200 | 130 | 7·28 | 2·35 | 919·0 |
| 9 juillet | D. O. R. G., J. A. E. | 1,929 | 199 | 132 | 5·19 | 2·10 | 684·0 |
| 18 août | D. O. B. Gill | 1,929 | 33 | 47 | 3·83 | 1·10 | 180·0 |
| 4 nov | J. A. E., G. K. B. | 1,909 | 32 | 47 | 4·28 | 0·90 | 180·[illegible] |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Carpenter, près de New-Denver, C.-B., en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 2·0 | 610 | 2·6 | 1,140 |
| 2 | ........ | ........ | 2·1 | 690 | 3·0 | 1,550 |
| 3 | ........ | ........ | 2·4 | 950 | 3·4 | 1,990 |
| 4 | ........ | ........ | 2·1 | 690 | 3·2 | 1,770 |
| 5 | ........ | ........ | 2·0 | 610 | 2·6 | 1,140 |
| 6 | ........ | ........ | 1·9 | 540 | 2·2 | 775 |
| 7 | ........ | ........ | 1·8 | 472 | 2·0 | 610 |
| 8 | ........ | ........ | 1·95 | 575 | 1·9 | 540 |
| 9 | ........ | ........ | 2·3 | 860 | 1·9 | 540 |
| 10 | ........ | ........ | 2·25 | 817 | 1·9 | 540 |
| 11 | ........ | ........ | 2·1 | 690 | 2·0 | 610 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | 800 | 2·1 | 690 |
| 13 | ........ | ........ | 2·35 | 905 | 2·3 | 860 |
| 14 | ........ | ........ | 2·6 | 1,140 | 2·4 | 950 |
| 15 | ........ | ........ | 2·75 | 1,290 | 2·7 | 1,240 |
| 16 | ........ | ........ | 2·85 | 1,390 | 2·85 | 1,390 |
| 17 | ........ | ........ | 2·7 | 1,240 | 3·0 | 1,550 |
| 18 | ........ | ........ | 2·5 | 1,040 | 2·9 | 1,440 |
| 19 | ........ | ........ | 2·5 | 1,040 | 2·7 | 1,240 |
| 20 | 1·7 | 414 | 2·5 | 1,040 | 2·5 | 1,040 |
| 21 | ........ | 396 | 2·6 | 1,140 | 2·2 | 775 |
| 22 | ........ | 378 | 2·6 | 1,140 | 2·1 | 690 |
| 23 | 1·6 | 360 | 2·6 | 1,140 | 2·0 | 610 |
| 24 | 1·6 | 360 | 2·7 | 1,240 | 2·0 | 610 |
| 25 | ........ | 337 | 2·6 | 1,140 | 2·0 | 610 |
| 26 | 1·5 | 315 | ........ | 1,000 | 2·1 | 690 |
| 27 | 1·6 | 360 | 2·3 | 860 | 2·2 | 775 |
| 28 | ........ | 360 | 2·2 | 775 | 2·2 | 775 |
| 29 | 1·6 | 360 | 2·1 | 690 | 2·3 | 860 |
| 30 | 1·7 | 414 | 2·1 | 690 | 2·3 | 860 |
| 31 | ........ | ........ | 2·3 | 860 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Carpenter, près de New-Denver, C.-B., en 1914.

| JOUR. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·4 | 950 | ........ | 340 | 0·90 | 159 | 0·90 | 159 | 0·8 | 144 | 0·4 | 99 |
| 2 | 2·4 | 950 | 1·5 | 315 | 0·80 | 144 | 0·95 | 166 | 1·0 | 174 | 0·4 | 99 |
| 3 | 2·6 | 1,140 | 1·5 | 315 | 0·80 | 144 | 0·85 | 151 | 1·0 | 174 | 0·4 | 99 |
| 4 | 2·5 | 1,040 | 1·5 | 315 | 0·80 | 144 | 0·80 | 144 | 0·9 | 159 | 0·4 | 99 |
| 5 | 2·4 | 950 | 1·4 | 278 | 0·80 | 144 | ........ | 144 | 1·1 | 194 | 0·3 | 91 |
| 6 | ........ | 817 | 1·4 | 278 | 0·80 | 144 | 0·80 | 144 | 0·9 | 159 | 0·3 | 91 |
| 7 | 2·2 | 775 | ........ | 261 | 0·80 | 144 | 0·80 | 144 | 0·8 | 144 | 0·3 | 91 |
| 8 | ........ | 732 | 1·3 | 245 | 0·80 | 144 | 0·80 | 144 | 0·8 | 144 | 0·3 | 91 |
| 9 | 2·1 | 690 | ........ | 245 | 0·80 | 144 | 0·80 | 144 | 0·8 | 144 | 0·3 | 91 |
| 10 | ........ | 650 | 1·3 | 245 | 0·80 | 144 | 0·80 | 144 | 0·8 | 144 | 0·3 | 91 |
| 11 | 2·0 | 610 | ........ | 245 | 0·80 | 144 | 0·80 | 144 | 0·8 | 144 | 0·3 | 91 |
| 12 | 2·1 | 690 | 1·3 | 245 | 0·80 | 144 | 0·80 | 144 | 0·8 | 144 | ........ | 91 |
| 13 | 2·4 | 950 | ........ | 231 | 0·80 | 144 | 0·80 | 144 | 0·7 | 130 | ........ | 91 |
| 14 | ........ | 841 | 1·2 | 217 | 0·8 | 144 | 0·80 | 144 | 0·6 | 118 | ........ | 91 |
| 15 | 2·15 | 732 | 1·2 | 217 | 0·8 | 144 | 0·80 | 144 | 0·6 | 118 | ........ | 91 |
| 16 | 1·85 | 506 | 1·2 | 217 | 0·8 | 144 | 0·8 | 144 | 0·6 | 118 | ........ | 91 |
| 17 | 1·8 | 472 | 1·3 | 245 | 0·8 | 144 | 1·0 | 174 | 0·6 | 118 | ........ | 91 |
| 18 | 1·75 | 443 | 1·25 | 231 | 0·85 | 151 | 1·0 | 174 | 0·3 | 91 | ........ | 91 |
| 19 | 1·85 | 506 | 1·0 | 224 | 1·15 | 205 | 1·0 | 174 | 0·5 | 108 | ........ | 91 |
| 20 | ........ | 513 | 1·2 | 217 | 1·1 | 194 | 1·0 | 174 | 0·5 | 108 | 0·4 | 99 |
| 21 | ........ | 520 | ........ | 217 | 1·0 | 174 | 0·85 | 151 | 0·5 | 108 | 0·4 | 99 |
| 22 | ........ | 527 | 1·2 | 217 | 0·9 | 159 | 0·80 | 144 | 0·5 | 108 | 0·25 | 88 |
| 23 | ........ | 534 | 1·1 | 194 | 0·8 | 144 | 0·80 | 144 | 0·5 | 108 | 0·2 | 85 |
| 24 | 1·90 | 540 | ........ | 194 | 0·8 | 144 | 0·80 | 144 | 0·4 | 99 | 0·2 | 85 |
| 25 | 1·90 | 540 | 1·1 | 194 | 0·8 | 144 | 0·80 | 144 | 0·4 | 99 | 0·2 | 85 |
| 26 | 1·80 | 472 | ........ | 194 | 1·05 | 184 | ........ | 144 | 0·4 | 99 | 0·1 | 79 |
| 27 | ........ | 443 | 1·1 | 194 | 1·2 | 217 | ........ | 144 | 0·4 | 99 | 0·1 | 79 |
| 28 | 1·70 | 414 | ........ | 189 | 1·05 | 184 | ........ | 144 | 0·4 | 99 | 0·1 | 79 |
| 29 | 1·60 | 360 | 1·05 | 184 | 1·00 | 174 | ........ | 144 | 0·4 | 99 | 0·1 | 79 |
| 30 | ........ | 360 | 1·00 | 174 | 0·90 | 159 | 0·80 | 144 | 0·4 | 99 | 0·1 | 79 |
| 31 | 1·60 | 360 | 0·90 | 159 | ........ | ........ | 0·80 | 144 | ........ | ........ | 0·1 | 79 |

DÉBIT MENSUEL du creek Carpenter, près de New-Denver, en 1914.

(Aire de déversement, 65 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| Mai | 1,390 | 472 | 905 | 13·9 | 16·0 | 55,700 |
| Juin | 1,990 | 540 | 962 | 14·8 | 16·5 | 57,200 |
| Juillet | 1,140 | 360 | 646 | 9·94 | 11·5 | 39,700 |
| Août | 340 | 159 | 233 | 3·58 | 4·13 | 14,300 |
| Septembre | 217 | 144 | 157 | 2·42 | 2·70 | 9,340 |
| Octobre | 174 | 144 | 148 | 2·28 | 2·63 | 9,100 |
| Novembre | 194 | 91 | 126 | 1·94 | 2·16 | 7,500 |
| Décembre | 99 | 79 | 92·5 | 1·42 | 1·64 | 5,690 |
| La période | | | | | | |

## CREEK CARPENTER, CONFLUENT SUD, PRÈS DE SANDON (3025).

*Emplacement.*—Dans le canal qui passe en arrière de la station du chemin de fer C. P., en arrière d'une boulangerie abandonnée, district de Nelson.

*Données utilisables.*—De mai à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Semblables à celles du creek Carpenter, New-Denver, sauf que l'hiver y est plus long et qu'il y tombe plus de neige. On peut y trouver du frazil.

*Jauge.*—Une jauge émaillée de 0 à 3 pieds, située sur le côté de la paroi du canal. Les indications sont relevées chaque jour par Madame E. A. Cameron.

*Canal.*—Le creek suit un canal sur une longueur de plusieurs centaines de pieds à travers l'emplacement de Sandon. Les eaux sont retenues dans le canal par des parois; le canal mesure 11·67 pieds de large et 6 pieds de profondeur. Sur une longueur de 50 pieds en amont et en aval de la section de pente est de 0·056 pied. On s'est servi de la formule de Kutter pour déterminer les débits quotidiens.

*Exactitude.*—A la crue des eaux, les résultats sont probablement de 10 pour 100, mais aux eaux basses, puis que la lecture de la jauge ne se fait qu'en dixièmes, on ne peut obtenir des résultats exacts. Un mesurage fait par MM. Webb et Gill, au mois d'avril, se rapproche beaucoup de la méthode d'inclinaison.

*Observations générales.*—Sandon est située à environ 6 milles de l'embouchure du confluent sud du creek Carpenter, et se trouve à une altitude de 3,438 pieds. L'aire de déversement, d'après la carte topographique des relevés géologiques, semble n'être que d'environ 12 milles. Ceci indique un débit considérable par mille carré durant les mois de mai, juin et juillet.

On s'est beaucoup servi du confluent sud pour des fins d'exploitation minière, surtout de 1896 à 1902, mais maintenant on ne se sert pas de l'eau.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du confluent sud du creek Carpenter, près de Sandon, C.-B., en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·4 | 114 | 0·85 | 310 |
| 2 | ........ | ........ | 0·6 | 192 | 1·10 | 444 |
| 3 | ........ | ........ | 0·8 | 284 | 1·65 | 778 |
| 4 | ........ | ........ | 0·6 | 192 | 1·30 | 560 |
| 5 | ........ | ........ | 0·4 | 114 | 1·00 | 388 |
| 6 | ........ | ........ | 0·4 | 114 | 0·80 | 284 |
| 7 | ........ | ........ | 0·4 | 114 | 0·80 | 284 |
| 8 | ........ | ........ | 0·4 | 114 | 0·65 | 214 |
| 9 | ........ | ........ | 0·6 | 192 | 0·60 | 192 |
| 10 | ........ | ........ | 0·65 | 214 | 0·55 | 171 |
| 11 | ........ | ........ | 0·7 | 235 | 0·55 | 171 |
| 12 | ........ | ........ | 0·8 | 284 | 0·55 | 171 |
| 13 | ........ | ........ | 0·9 | 335 | 0·85 | 310 |
| 14 | ........ | ........ | 0·95 | 362 | 1·1 | 444 |
| 15 | ........ | ........ | 1·00 | 388 | 1·35 | 590 |
| 16 | ........ | ........ | 0·95 | 362 | 1·55 | 714 |
| 17 | ........ | ........ | 0·9 | 335 | 1·65 | 778 |
| 18 | ........ | ........ | 0·8 | 284 | 1·65 | 778 |
| 19 | ........ | ........ | 0·8 | 284 | 1·3 | 560 |
| 20 | ........ | ........ | 0·85 | 310 | 1·0 | 388 |
| 21 | ........ | ........ | 0·85 | 310 | 0·8 | 284 |
| 22 | ........ | ........ | 0·85 | 310 | 0·7 | 235 |
| 23 | ........ | ........ | 0·85 | 310 | 0·6 | 192 |
| 24 | ........ | ........ | 0·85 | 310 | 0·6 | 192 |
| 25 | ........ | ........ | 0·9 | 335 | 0·65 | 214 |
| 26 | 0·2 | 52 | 0·8 | 284 | 0·75 | 260 |
| 27 | 0·3 | 82 | 0·8 | 284 | 0·75 | 260 |
| 28 | 0·2 | 52 | 0·75 | 260 | 0·75 | 260 |
| 29 | 0·2 | 52 | 0·55 | 171 | 0·80 | 284 |
| 30 | 0·3 | 82 | 0·55 | 171 | 0·85 | 310 |
| 31 | ........ | ........ | 0·55 | 171 | ........ | ........ |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du confluent sud du creek Carpenter, près de Sandon, C.-B., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·95 | 362 | 0·30 | 82 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 2 | 1·1 | 444 | 0·30 | 82 | 0· '0 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 3 | 1·35 | 590 | 0·30 | 82 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 4 | 1·05 | 416 | 0·20 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 5 | 0·9 | 335 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 6 | 0·85 | 310 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 7 | 0·85 | 310 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 8 | 0·8 | 284 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 9 | 0·75 | 260 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 10 | 0·7 | 235 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 11 | 0·65 | 214 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 12 | 0·75 | 260 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 13 | 0·75 | 260 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 14 | 0·7 | 235 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·2 | 52 | 0·1 | 27 |
| 15 | 0·7 | 235 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 16 | 0·6 | 192 | 0·2 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 17 | 0·55 | 171 | 0·20 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 18 | 0·55 | 171 | 0·20 | 52 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 19 | 0·50 | 150 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 20 | 0·40 | 114 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 21 | 0·30 | 82 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 22 | 0·30 | 82 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 23 | 0·30 | 82 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 24 | 0·30 | 82 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 25 | 0·30 | 82 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 26 | 0·30 | 82 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 27 | 0·30 | 82 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 28 | 0·30 | 82 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 29 | 0·30 | 82 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 30 | 0·30 | 82 | 0·10 | 27 | 0·20 | 52 | 0·20 | 52 | 0·1 | 27 | 0·1 | 27 |
| 31 | 0·30 | 82 | 0·10 | 27 | ........ | ........ | 0·20 | 52 | ........ | ........ | 0·1 | 27 |

## DÉBIT MENSUEL du confluent sud du creek Carpenter, près de Sandon, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 12 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Mai | 388 | 114 | 249 | 20·8 | 24·0 | 15,300 | B |
| Juin | 778 | 171 | 367 | 30·6 | 34·1 | 21,800 | B |
| Juillet | 590 | 82 | 208 | 17·3 | 19·9 | 12,800 | C |
| Août | 82 | 27 | 53·3 | 4·44 | 5·12 | 3,280 | ........ |
| Septembre | 52 | 27 | 37·0 | 3·08 | 3·44 | 2,200 | ........ |
| Octobre | 52 | 52 | 52·0 | 4·33 | 4·99 | 3,200 | ........ |
| Novembre | 52 | 27 | 38·7 | 3·22 | 3·59 | 2,300 | ........ |
| Décembre | 27 | 27 | 27·0 | 2·25 | 2·59 | 1,660 | ........ |

## Rivière Columbia près de Castlegar (3004).

*Emplacement.*—Aux abords de Castlegar, district hydraulique de Nelson, en aval des lacs de la Flèche et en amont de l'embouchure de la rivière Kootenay, au pont du C. P., près de Castlegar, C.-B., district de Nelson.

*Données utilisables.*—1913 et 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds, et il y tombe beaucoup de pluie durant les mois de mai et de juin, mais très peu durant juillet et août. En hiver, il ne tombe pas beaucoup de neige; le thermomètre descend rarement plus bas que zéro F.; la rivière gèle rarement.

*Jauge.*—On s'est servi d'une jauge verticale jusqu'au mois d'août, alors qu'on y a installé une jauge à chaîne. MM. P. G. Farmer, J. McE. Agnew et J. A. Turnbull font les relevés des indications de la jauge à différentes époques durant l'année.

*Chenal.*—Droit sur une longueur de 200 verges en amont et en aval de la section de mesurage et de la jauge. Un petit rapide qui se voit lorsque l'eau est basse disparaît lorsque vient la crue. La différence de niveau entre les eaux basses et les hautes eaux est d'environ 25 pieds.

*Mesurages du débit.*—On fait les mesurages par le côté d'amont du pont du chemin de fer. On a fait cinq mesurages en 1914.

*Exactitude.*—Cette station est entretenue surtout pour enregistrer les résultats obtenus à la rivière Kootenay près de Glade et ceux de la rivière Columbia près de Trail. Par suite du refoulement probable des eaux ces résultats ne sont pas garantis.

Mesurages du débit dela rivière Columbia, près de Castlegar, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-pec. |
| 14 janvier...... | C. E. W. et A. J. V............ | 1048 | 380 | 6,800 | 1·66 | 1·7 | 11,300 |
| 5 mars........ | C. E. R. et A. J. V............ | 1672 | 398 | 6,170 | 1·24 | 0·72 | 7,680 |
| 31 mai........ | J. A. Elliott..................... | 1909 | 515 | 14,100 | 5·82 | 15·12 | 82,100 |
| 28 juillet ...... | G. K. Beeston.................. | 1672 | 530 | 13,500 | 7·67 | 17·52 | 104,000 |
| 6 août........ | G. K. B. et D. O. R. G....... | 1929 | 515 | 12,900 | 6·60 | 15·8 | 85,100 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT POUR CHAQUE JOUR de la rivière Columbia, près de Castlegar C.-B., en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·3 | 9,600 | 0·8 | 8,000 | 0·8 | 8,000 | 1·0 | 8,600 | 6·6 | 33,000 | 17·3 | 91,100 |
| 2 | 1·2 | 9,200 | 0·8 | 8,000 | 0·8 | 8,000 | 1·0 | 8,600 | 7·0 | 35,000 | 17·9 | 94,600 |
| 3 | 1·2 | 9,200 | 0·8 | 8,000 | 0·8 | 8,000 | 1·0 | 8,600 | 7·4 | 37,000 | 18·3 | 96,900 |
| 4 | 1·2 | 9,200 | 0·7 | 7,700 | 0·8 | 8,000 | 1·0 | 8,600 | 7·6 | 38,000 | 18·8 | 99,800 |
| 5 | 1·2 | 9,200 | 0·7 | 7,700 | 0·8 | 8,000 | 1·1 | 8,900 | 7·8 | 39,000 | 19·2 | 102,000 |
| 6 | 1·1 | 8,900 | 0·7 | 7,700 | 0·8 | 8,000 | 1·2 | 9,200 | 8·1 | 40,500 | 19·3 | 103,000 |
| 7 | 1·1 | 8,900 | 0·7 | 7,700 | 0·8 | 8,000 | 1·2 | 9,200 | 8·5 | 42,700 | 19·1 | 102,000 |
| 8 | 1·1 | 8,900 | 0·6 | 7,400 | 0·8 | 8,000 | 1·3 | 9,600 | 8·9 | 44,800 | 19·0 | 101,000 |
| 9 | 1·2 | 9,200 | 0·6 | 7,400 | 0·8 | 8,000 | 1·5 | 10,200 | 9·4 | 47,500 | 18·9 | 100,000 |
| 10 | 1·3 | 9,600 | 0·5 | 7,100 | 0·8 | 8,000 | 1·8 | 11,300 | 9·9 | 50,200 | 18·4 | 97,500 |
| 11 | 1·3 | 9,600 | 0·5 | 7,100 | 0·8 | 8,000 | 2·0 | 12,000 | 10·2 | 51,800 | 18·4 | 97,500 |
| 12 | 1·3 | 9,600 | 0·5 | 7,100 | 0·8 | 8,000 | 2·3 | 13,200 | 10·8 | 55,100 | 18·5 | 98,000 |
| 13 | 1·4 | 9,900 | 0·5 | 7,100 | 0·8 | 8,000 | 2·5 | 14,000 | 11·4 | 58,400 | 18·7 | 99,200 |
| 14 | 1·5 | 10,200 | 0·5 | 7,100 | 0·8 | 8,000 | 2·7 | 14,800 | 12·0 | 61,700 | 18·8 | 99,800 |
| 15 | 1·6 | 10,600 | 0·5 | 7,100 | 0·8 | 8,000 | 2·9 | 15,600 | 12·6 | 65,000 | 19·0 | 101,000 |
| 16 | 1·6 | 10,600 | 0·4 | 6,800 | 0·8 | 8,000 | 3·0 | 16,000 | 13·6 | 70,500 | 19·6 | 105,000 |
| 17 | 1·5 | 10,200 | 0·4 | 6,800 | 0·8 | 8,000 | 3·3 | 17,200 | 14·0 | 72,700 | 20·6 | 111,000 |
| 18 | 1·5 | 10,200 | 0·4 | 6,800 | 0·8 | 8,000 | 3·6 | 18,500 | 14·2 | 73,800 | 21·4 | 115,000 |
| 19 | 1·4 | 9,900 | 0·5 | 7,100 | 0·8 | 8,000 | 3·9 | 19,800 | 14·6 | 76,000 | 22·2 | 120,000 |
| 20 | 1·3 | 9,600 | 0·5 | 7,100 | 0·8 | 8,000 | 4·2 | 21,200 | 14·8 | 77,100 | 22·6 | 123,000 |
| 21 | 1·3 | 9,600 | 0·6 | 7,400 | 0·9 | 8,300 | 4·5 | 22,600 | 15·2 | 79,300 | 23·0 | 125,000 |
| 22 | 1·3 | 9,600 | 0·6 | 7,400 | 0·9 | 8,300 | 4·8 | 24,000 | 15·2 | 79,300 | 22·6 | 123,000 |
| 23 | 1·3 | 9,600 | 0·6 | 7,400 | 0·9 | 8,300 | 5·1 | 25,500 | 15·4 | 80,500 | 22·4 | 122,000 |
| 24 | 1·3 | 9,600 | 0·7 | 7,700 | 0·9 | 8,300 | 5·4 | 27,000 | 15·7 | 82,100 | 22·2 | 120,000 |
| 25 | 1·2 | 9,200 | 0·7 | 7,700 | 0·9 | 8,300 | 5·6 | 28,000 | 16·0 | 83,800 | 21·8 | 118,000 |
| 26 | 1·2 | 9,200 | 0·8 | 8,000 | 1·0 | 8,600 | 5·8 | 29,000 | 16·2 | 84,900 | 21·2 | 114,000 |
| 27 | 1·1 | 8,900 | 0·8 | 8,000 | 1·0 | 8,600 | 6·0 | 30,000 | 16·4 | 86,100 | 21·0 | 113,000 |
| 28 | 1·0 | 8,600 | 0·8 | 8,000 | 1·0 | 8,600 | 6·2 | 31,000 | 16·6 | 87,200 | 20·8 | 112,000 |
| 29 | 1·0 | 8,600 | ........ | ........ | 1·0 | 8,600 | 6·2 | 31,000 | 16·6 | 87,200 | 20·6 | 111,000 |
| 30 | 0·9 | 8,300 | ........ | ........ | 1·1 | 8,900 | 6·4 | 32,000 | 16·8 | 88,300 | 20·4 | 110,000 |
| 31 | 0·9 | 8,300 | ........ | ........ | 1·1 | 8,900 | ........ | ........ | 17·0 | 89,400 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT POUR CHAQUE JOUR de la rivière Columbia, près de Castlegar, C.-B., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut't à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 20·6 | 111,000 | ........ | 89,400 | 11·3 | 57,800 | 6·3 | 31,500 | 5·0 | 25,000 | 3·8 | 19,400 |
| 2 | 20·8 | 112,000 | ........ | 86,600 | 11·1 | 56,700 | 6·2 | 31,000 | 5·0 | 25,000 | 4·0 | 20,200 |
| 3 | 21·0 | 113,000 | ........ | 83,800 | 11·0 | 56,200 | 6·4 | 32,000 | 4·9 | 24,500 | 4·1 | 20,700 |
| 4 | 21·6 | 116,000 | ........ | 83,000 | 10·8 | 55,100 | 6·6 | 33,000 | 4·8 | 24,000 | 4·0 | 20,200 |
| 5 | 22·1 | 120,000 | ........ | 82,300 | 10·7 | 54,500 | 6·9 | 34,500 | 4·9 | 24,500 | 4·0 | 20,200 |
| 6 | 22·8 | 124,000 | 15·6 | 81,600 | 10·5 | 53,500 | 7·0 | 35,000 | 5·0 | 25,000 | 3·8 | 19,400 |
| 7 | 23·2 | 126,000 | 15·6 | 81,600 | 10·4 | 52,900 | 7·2 | 36,000 | 5·2 | 26,000 | 3·4 | 17,700 |
| 8 | 23·6 | 128,000 | 15·4 | 80,500 | 10·2 | 51,800 | 7·3 | 36,500 | 5·1 | 25,500 | 3·5 | 18,100 |
| 9 | 23·6 | 128,000 | 15·0 | 78,200 | 10·0 | 50,800 | 6·8 | 34,000 | 5·0 | 25,000 | 3·4 | 17,700 |
| 10 | 23·4 | 127,000 | 14·8 | 77,100 | 9·9 | 50,200 | 6·6 | 33,000 | 5·1 | 25,500 | 3·3 | 17,200 |
| 11 | 23·3 | 127,000 | 14·6 | 76,000 | 9·7 | 49,100 | 6·6 | 33,000 | 5·0 | 25,000 | 3·2 | 16,800 |
| 12 | 23·2 | 126,000 | 14·2 | 73,800 | 9·5 | 48,100 | 6·5 | 32,500 | 5·1 | 25,500 | 3·1 | 16,400 |
| 13 | 23·1 | 126,000 | 13·9 | 72,100 | 9·4 | 47,500 | 6·5 | 32,500 | 5·1 | 25,500 | 3·0 | 16,000 |
| 14 | 23·6 | 128,000 | 13·6 | 70,500 | 9·2 | 46,400 | 6·4 | 32,000 | 5·0 | 25,000 | 2·8 | 15,200 |
| 15 | 23·8 | 129,000 | 13·3 | 68,800 | 9·0 | 45,400 | 6·2 | 31,000 | 5·0 | 25,000 | 2·8 | 15,200 |
| 16 | 24·0 | 131,000 | 13·2 | 68,300 | 8·7 | 43,800 | 5·9 | 29,500 | 5·0 | 25,000 | 2·8 | 15,200 |
| 17 | 24·3 | 133,000 | 13·0 | 67,200 | 8·4 | 42,200 | 5·8 | 29,000 | 4·9 | 24,500 | 2·7 | 14,800 |
| 18 | 24·0 | 131,000 | 12·9 | 66,600 | 8·1 | 40,500 | 5·6 | 28,000 | 4·8 | 24,000 | 2·6 | 14,400 |
| 19 | 23·6 | 128,000 | 12·9 | 66,600 | 7·9 | 39,500 | 5·8 | 29,000 | 4·8 | 24,000 | 2·4 | 13,600 |
| 20 | 23·4 | 127,000 | 12·8 | 66,100 | 7·7 | 38,500 | 5·9 | 29,500 | 4·8 | 24,000 | 2·3 | 13,200 |
| 21 | 23·2 | 126,000 | 12·8 | 66,100 | 7·6 | 38,000 | 5·9 | 29,500 | 4·7 | 23,500 | 2·2 | 12,800 |
| 22 | 22·8 | 124,000 | 12·7 | 65,500 | 7·4 | 37,000 | 5·8 | 29,000 | 4·4 | 22,100 | 2·1 | 12,400 |
| 23 | 22·2 | 120,000 | 12·6 | 65,000 | 7·1 | 35,500 | 5·8 | 29,000 | 4·5 | 22,600 | 2·0 | 12,000 |
| 24 | 21·6 | 116,000 | 12·6 | 65,000 | 6·9 | 34,500 | 5·7 | 28,500 | 4·4 | 22,100 | 1·9 | 11,600 |
| 25 | 21·3 | 115,000 | 12·5 | 64,400 | 6·7 | 33,500 | 5·7 | 28,500 | 4·2 | 21,200 | 1·8 | 11,300 |
| 26 | 20·0 | 107,000 | 12·4 | 63,900 | 6·6 | 33,000 | 5·6 | 28,000 | 4·0 | 20,200 | 1·8 | 11,300 |
| 27 | ........ | 104,000 | 12·4 | 63,900 | 6·6 | 33,000 | 5·5 | 27,500 | 3·9 | 19,800 | 1·7 | 10,900 |
| 28 | ........ | 101,000 | 12·2 | 62,800 | 6·5 | 32,500 | 5·4 | 27,000 | 3·8 | 19,400 | 1·6 | 10,600 |
| 29 | ........ | 98,000 | 12·0 | 61,700 | 6·3 | 31,500 | 5·3 | 26,500 | 3·9 | 19,800 | 1·5 | 10,200 |
| 30 | ........ | 95,100 | 11·7 | 60,000 | 6·3 | 31,500 | 5·2 | 26,000 | 4·0 | 20,200 | 1·4 | 9,900 |
| 31 | ........ | 92,300 | 11·5 | 58,900 | ........ | ........ | 5·1 | 25,500 | ........ | ........ | 1·4 | 9,900 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Columbia, près de Castlegar, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 15,000 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|
| | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 9,000 | 0·6 | 0·69 | 553,000 |
| Février | 7,370 | 0·49 | 0·51 | 409,000 |
| Mars | 7,400 | 0·49 | 0·56 | 455,000 |
| Avril | 17,400 | 1·16 | 1·29 | 1,040,000 |
| Mai | 54,400 | 3·62 | 4·17 | 3,340,000 |
| Juin | 93,900 | 6·25 | 6·97 | 5,590,000 |
| Juillet | 118,000 | 7·87 | 9·07 | 7,260,000 |
| Août | 72,400 | 4·83 | 5·57 | 4,450,000 |
| Septembre | 44,300 | 2·96 | 3·30 | 2,640,000 |
| Octobre | 27,000 | 1·80 | 2·08 | 1,660,000 |
| Novembre | 23,400 | 1·56 | 1·74 | 1,390,000 |
| Décembre | 16,100 | 1·07 | 1·23 | 990,000 |

NOTE.—Dans ce cas, le débit moyen représente la différence entre le débit moyen de la rivière Columbia près de Trail et le débit moyen de la rivièree Kootenay près de Glade.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Columbia près de Castlegar en 1914—*Fin.*

(Aire de déversement, 15,000 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 10,600 | 8,300 | 9,410 | 0·63 | 0·73 | 579,000 |
| Février | 8,000 | 6,800 | 7,440 | 0·50 | 0·52 | 413,000 |
| Mars | 8,900 | 8,600 | 8,180 | 0·54 | 0·62 | 503,000 |
| Avril | 32,000 | 8,600 | 17,800 | 1·18 | 1·32 | 1,060,000 |
| Mai | 89,400 | 33,000 | 64,400 | 4·29 | 4·95 | 3,960,000 |
| Juin | 125,000 | 91,100 | 108,000 | 7·2 | 8·03 | 6,430,000 |
| Juillet | 133,000 | 92,300 | 119,000 | 7·93 | 9·14 | 7,320,000 |
| Août | 89,400 | 58,900 | 71,500 | 4·76 | 5·49 | 4,400,000 |
| Septembre | 57,800 | 31,500 | 44,000 | 2·03 | 3·27 | 2,620,000 |
| Octobre | 36,500 | 25,500 | 30,600 | 2·04 | 2·35 | 1,880,000 |
| Novembre | 26,000 | 19,400 | 23,600 | 1·57 | 1·75 | 1,400,000 |
| Décembre | 20,700 | 9,900 | 15,000 | 1·00 | 1·15 | 922,000 |

## RIVIÈRE COLUMBIA PRÈS DE REVELSTOKE (3007).

*Emplacement.*—Quart de section sud-est n° 33 township 33, rang 2 à l'ouest du 6ième méridien en amont de l'embouchure de la rivière Illecillewaet, du côté aval du pont public, près de Revelstoke.

*Données utilisables.*—1912–13–14, pendant la belle saison.

*Conditions climatériques.*—En 1914, la précipitation a été de 40·5 pouces et il est tombé environ 10 pieds de neige. Les étés sont chauds et il pleut beaucoup. Les hivers sont assez froids, le thermomètre descend jusqu'à 20 degrés sous zéro F., durant certaines saisons, et il y tombe beaucoup de neige. Il y a beaucoup de frazil.

*Jauge.*—Jauge à chaîne et les observations sont prises tous les jours pendant la belle saison par M. J. H. Jones.

*Chenal.*—Environ 1,000 pieds de largeur, suit la même direction qu'un banc de sable à peu près permanent situé à 500 verges plus bas. En 1913, le déplacement a été apparemment causé par la construction d'un brise-lames au point de contrôle.

*Mesurages du débit.*—On a fait 16 mesurages, bien répartis, au cours de 1911–12–13–14. Divers mesurages ont été faits sour les glaces le 27 février 1912. Débit, 4,460 p.c.s.

*Exactitude.*—Indications de la jauge précises, mesurages faciles. Ces résultats sont considérés exacts à 3 pour 100 près.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Columbia, près de Revelstoke, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds car. |
| 25 juin | J. A. Elliott | 1909 | 846 | 11,500 | 6·38 | 13·2 | 73,600 |
| 20 mai | " | 1672 | 835 | 8,190 | 5·93 | 11·6 | 48,500 |
| 7 sept | J. A. E., C. E. R | 1927 | 825 | 7,940 | 4·75 | 9·5 | 37,700 |
| 8 oct | J. A. E | 1909 | 710 | 5,750 | 3·18 | 7·0 | 18,300 |
| 18 nov | " | 1909 | 705 | 4,210 | 2·66 | 5·1 | 11,250 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Columbia, près de Revelstoke, C.-B., en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | Moyen. | 11·6 | 52,700 |
| 2 | ........ | 35,000 | 13·18 | 67,300 |
| 3 | ........ | ........ | 15·25 | 88,700 |
| 4 | ........ | ........ | 16·35 | 100,000 |
| 5 | ........ | ........ | 16·05 | 97,500 |
| 6 | ........ | ........ | 15·3 | 89,300 |
| 7 | ........ | ........ | 14·1 | 76,500 |
| 8 | ........ | ........ | 13·3 | 68,000 |
| 9 | ........ | ........ | 12·8 | 63,200 |
| 10 | ........ | ........ | 12·9 | 64,700 |
| 11 | ........ | ........ | 13·3 | 68,000 |
| 12 | ........ | ........ | 13·9 | 74,000 |
| 13 | ........ | ........ | 15·2 | 88,200 |
| 14 | ........ | ........ | 16·2 | 98,600 |
| 15 | ........ | ........ | 16·9 | 106,000 |
| 16 | ........ | ........ | 17·8 | 116,000 |
| 17 | ........ | ........ | 18·8 | 129,000 |
| 18 | ........ | ........ | 19·0 | 132,000 |
| 19 | ........ | ........ | 19·0 | 132,000 |
| 20 | 11·8 | 54,000 | 17·4 | 113,000 |
| 21 | 12·2 | 56,500 | 16·1 | 98,200 |
| 22 | 12·4 | 59,400 | 15·6 | 90,900 |
| 23 | 12·9 | 64,600 | 14·6 | 81,300 |
| 24 | 13·6 | 71,500 | 14·1 | 76,800 |
| 25 | 13·8 | 73,500 | 14·1 | 77,000 |
| 26 | 13·5 | 70,500 | 14·9 | 85,200 |
| 27 | 12·8 | 63,700 | 15·4 | 90,500 |
| 28 | 12·2 | 58,100 | 15·4 | 90,800 |
| 29 | 11·4 | 51,000 | 15·7 | 93,200 |
| 30 | 10·8 | 46,400 | 16·1 | 97,900 |
| 31 | 10·96 | 47,400 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Columbia, près de Revelstoke, C.-B., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 16·1 | 97,900 | 14·7 | 82,700 | 10·5 | 43,600 | 8·9 | 31,300 | 6·8 | 18,200 | 5·5 | 12,400 |
| 2 | 17·1 | 109,000 | 15·0 | 86,000 | 10·8 | 46,000 | 8·6 | 29,200 | 6·9 | 18,700 | 5·4 | 12,000 |
| 3 | 18·1 | 121,000 | 15·0 | 86,000 | 10·7 | 45,200 | 8·3 | 27,100 | 7·0 | 19,200 | 5·3 | 11,600 |
| 4 | 19·1 | 133,000 | 15·0 | 86,000 | 10·5 | 43,600 | 7·9 | 24,400 | 6·9 | 18,700 | 5·1 | 10,800 |
| 5 | 19·2 | 134,000 | 15·0 | 86,000 | 10·4 | 42,800 | 7·6 | 22,600 | 6·8 | 18,200 | 5·0 | 10,500 |
| 6 | 19·0 | 132,000 | 14·4 | 79,500 | 9·8 | 38,000 | 7·4 | 21,400 | 6·6 | 17,200 | 4·9 | 10,200 |
| 7 | 18·2 | 122,000 | 14·2 | 77,500 | 9·7 | 37,200 | 7·2 | 20,200 | 6·4 | 16,200 | 4·8 | 9,900 |
| 8 | 18·0 | 120,000 | 14·4 | 79,500 | 10·6 | 44,400 | 7·2 | 20,200 | 6·3 | 15,700 | 4·8 | 9,900 |
| 9 | 17·2 | 110,000 | 13·4 | 69,500 | 10·0 | 39,600 | 7·3 | 20,800 | 6·3 | 15,700 | ........ | ........ |
| 10 | 17·4 | 112,000 | 12·3 | 59,000 | 9·7 | 37,200 | 7·2 | 20,200 | 6·2 | 15,200 | ........ | ........ |
| 11 | 18·6 | 127,000 | 11·9 | 55,400 | 9·3 | 34,100 | 7·1 | 19,700 | 6·3 | 15,700 | ........ | ........ |
| 12 | 18·4 | 124,000 | 11·5 | 51,800 | 8·6 | 29,200 | 6·9 | 18,700 | 6·1 | 14,800 | ........ | Moyenn. |
| 13 | 18·2 | 122,000 | 11·7 | 53,600 | 8·2 | 26,400 | 6·8 | 18,200 | 6·0 | 14,400 | ........ | 8,000 |
| 14 | 20·7 | 146,000 | 12·4 | 59,900 | 8·1 | 25,700 | 6·7 | 17,700 | 5·9 | 14,000 | ........ | ........ |
| 15 | 19·3 | 136,000 | 12·9 | 64,700 | 7·6 | 22,600 | 6·6 | 17,200 | 5·8 | 13,600 | ........ | ........ |
| 16 | 18·8 | 129,000 | 12·8 | 63,700 | 6·8 | 18,200 | 7·7 | 23,200 | 5·7 | 13,200 | ........ | ........ |
| 17 | 16·3 | 100,000 | 12·6 | 61,700 | 7·0 | 19,200 | 7·9 | 24,400 | 5·4 | 12,000 | ........ | ........ |
| 18 | 16·2 | 99,000 | 12·5 | 60,800 | 7·2 | 20,200 | 7·8 | 23,800 | 5·3 | 11,600 | ........ | ........ |
| 19 | 16·8 | 105,000 | 12·5 | 60,800 | 8·0 | 25,000 | 7·7 | 23,200 | 5·3 | 11,600 | ........ | ........ |
| 20 | 16·1 | 98,000 | 12·8 | 63,700 | 7·7 | 23,200 | 7·0 | 19,200 | 5·2 | 11,200 | ........ | ........ |
| 21 | 15·3 | 89,300 | 13·0 | 65,700 | 7·6 | 22,600 | 6·6 | 17,200 | 5·2 | 11,200 | ........ | ........ |
| 22 | 14·6 | 81,600 | 12·9 | 64,700 | 7·5 | 22,000 | 6·4 | 16,200 | 5·2 | 11,200 | ........ | ........ |
| 23 | 14·2 | 77,500 | 12·6 | 61,700 | 7·4 | 21,400 | 6·4 | 16,200 | 5·3 | 11,600 | ........ | ........ |
| 24 | 14·1 | 76,500 | 12·0 | 56,300 | 7·5 | 22,000 | 6·3 | 15,700 | 5·4 | 12,000 | ........ | ........ |
| 25 | 14·2 | 77,500 | 11·5 | 51,800 | 7·7 | 23,200 | 6·2 | 15,200 | 5·5 | 12,400 | ........ | ........ |
| 26 | 13·7 | 72,500 | 11·3 | 50,200 | 8·0 | 25,000 | 6·1 | 14,800 | 5·7 | 13,200 | ........ | ........ |
| 27 | 13·4 | 69,500 | 11·4 | 51,000 | 9·7 | 37,200 | 6·0 | 14,400 | 5·6 | 12,800 | ........ | ........ |
| 28 | 13·1 | 66,600 | 11·6 | 52,700 | 9·6 | 36,400 | 5·9 | 14,000 | 5·7 | 13,200 | ........ | ........ |
| 29 | 12·9 | 64,700 | 11·8 | 54,500 | 9·6 | 36,400 | 5·7 | 13,200 | 5·7 | 13,200 | ........ | ........ |
| 30 | 13·2 | 67,500 | 10·5 | 43,600 | 9·1 | 32,700 | 6·2 | 15,200 | 5·6 | 12,800 | ........ | ........ |
| 31 | 13·9 | 74,500 | 10·4 | 42,800 | ........ | ........ | 6·8 | 18,200 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Columbia, près de Revelstoke, en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pds-acre. | |
| Mai | 73,500 | ............ | 44,500 | 4·94 | 5·70 | 2,740,000 | |
| Juin | 132,000 | 52,700 | 90,200 | 10·0 | 11·2 | 5,370,000 | B |
| Juillet | 146,000 | 64,700 | 103,000 | 11·4 | 13·1 | 6,330,000 | B |
| Août | 86,000 | 42,800 | 66,700 | 7·41 | 2·54 | 4,100,000 | A |
| Septembre | 46,000 | 18,200 | 31,700 | 3·52 | 3·93 | 1,890,000 | A |
| Octobre | 31,300 | 13,200 | 19,900 | 2·21 | 2·55 | 1,220,000 | A |
| Novembre | 19,200 | 11,200 | 14,300 | 1·59 | 1·77 | 851,000 | A |
| Décembre | 12,400 | ............ | 8,750 | 0·97 | 1·12 | 538,000 | |

## CREEK QUATRE-MILLES, EN AVAL DE LA SCIERIE HEWITT (3027).

*Emplacement.*—Au pont situé à environ 3 milles de l'embouchure, prèsde Silverton, et à environ un mille en aval de la scierie Hewitt. District de Nelson.

*Données utilisables.*—De mai à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds, et il y tombe un peu de pluie après le mois de juin. Les hivers ne sont pas très rigoureux, et il y tombe un peu de neige. Le creek ne gèle que durant quelques jours consécutifs. On peut y trouver du frazil et de la glace de fond de temps en temps.

*Jauge.*.—Tige verticale, émaillée, et les indications en sont notées chaque jour par M. Geo. Stilwell, surintendant de la scierie Hewitt.

*Chenal.*—Courant rapide coulant sur un lit rocailleux. Il est apparemment permanent.

*Mesurages du débit.*—On a fait sept mesurages en 1914.

*Exactitude.*—Les mesurages peuvent ne pas être très exacts. On obtient des indications quotidiennes à la jauge. L'exactitude n'est pas garantie en bas d'une hauteur de 0·5 à la jauge. L'exactitude en haut de 0·5 et en bas de 1·5 est à 10 pour 100 près. L'exactitude en haut de 1·5 est à 20 pour cent près.

*Observations générales.*—Le creek Quatre-Milles est un petit creek coulant de l'est dans le lac Slocan, près de Silverton. Il arrose une région montagneuse, où l'on trouve une grande quantité de riche minerai, et le creek sert aux fins d'exploitation minière des compagnies minières Standard, Hewitt et Van Roi.

### MESURAGES DU DÉBIT du creek Quatre-Milles, Silverton, en aval de la scierie Hewitt, en 1914.

(Aire de déversement, 9,000 milles carrés.)

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 19 avril | C. E. W., D. O'B. G | 1,048 | 26·5 | 43·0 | 3·97 | 0·85 | 171 |
| 12 mai | J. A. E., G. K. B | 1,672 | 33·5 | 63·5 | 4·69 | 1·20 | 298 |
| 11 juin | G. K. B., C. E. R | 1,927 | 30·0 | 57·2 | 4·81 | 1·15 | 275 |
| 18 juin | G. K. B | 1,927 | 37·0 | 95·6 | 5·01 | 2·10 | 479[1] |
| 9 juillet | D. O. B. G., J. A. E | 1,929 | 28·0 | 66·0 | 4·30 | 1·25 | 283 |
| 18 août | D. O'B. G | 1,929 | 24·0 | 33·1 | 2·64 | 0·5 | 87·6 |
| 3 nov | J. A. E., G. K. B | 1,909 | 22·0 | 32·5 | 3·12 | 0·5 | 101 |

[1]Compteur défectueux.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Quatre-Milles, en aval de la scierie Hewitt, en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·9 | 190 | 1·65 | 436 |
| 2 | 1·1 | 150 | 2·10 | 612 |
| 3 | 1·25 | 296 | 2·45 | 758 |
| 4 | 1·2 | 280 | 2·40 | 737 |
| 5 | 1·1 | 250 | 1·85 | 514 |
| 6 | 1·05 | 235 | 1·70 | 455 |
| 7 | 1·05 | 235 | 1·50 | 381 |
| 8 | 1·05 | 235 | 1·40 | 346 |
| 9 | 1·17 | 271 | 1·35 | 329 |
| 10 | 1·2 | 280 | 1·35 | 329 |
| 11 | 1·2 | 280 | 1·35 | 329 |
| 12 | 1·2 | 280 | 1·45 | 364 |
| 13 | 1·28 | 306 | 1·60 | 417 |
| 14 | 1·37 | 336 | 1·95 | 553 |
| 15 | 1·7 | 455 | 2·05 | 592 |
| 16 | 1·8 | 494 | 2·25 | 674 |
| 17 | 1·65 | 436 | 2·4 | 737 |
| 18 | 1·55 | 399 | 2·4 | 737 |
| 19 | 1·5 | 381 | 2·47 | 767 |
| 20 | 1·45 | 364 | 2·0 | 572 |
| 21 | 1·45 | 364 | 1·60 | 417 |
| 22 | 1·45 | 364 | 1·40 | 346 |
| 23 | 1·52 | 388 | 1·30 | 312 |
| 24 | 1·62 | 425 | 1·30 | 312 |
| 25 | 1·65 | 436 | 1·30 | 312 |
| 26 | 1·52 | 388 | 1·40 | 346 |
| 27 | 1·45 | 364 | 1·50 | 381 |
| 28 | 1·32 | 319 | 1·5 | 381 |
| 29 | 1·25 | 296 | 1·55 | 399 |
| 30 | 1·32 | 319 | 1·6 | 417 |
| 31 | 1·48 | 374 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Quatre-Milles, en aval de la scierie Hewitt, pour chaque jour, en 9114.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·65 | 436 | 0·70 | 140 | 0·30 | 65 | 0·55 | 108 | 0·62 | 122 | 0·10 | 41 |
| 2 | 1·7 | 455 | 0·70 | 140 | 0·30 | 65 | 0·50 | 98 | 0·67 | 133 | 0·15 | 46 |
| 3 | 1·7 | 455 | 0·70 | 140 | 0·30 | 65 | C·50 | 98 | 0·65 | 129 | 0·15 | 46 |
| 4 | 1·7 | 455 | 0·70 | 140 | 0·30 | 65 | 0·45 | 89 | 0·55 | 108 | 0·10 | 41 |
| 5 | 1·6 | 417 | 0·70 | 140 | 0·25 | 59 | 0·45 | 89 | 0·50 | 98 | 0·10 | 41 |
| 6 | 1·5 | 381 | 0·70 | 140 | 0·32 | 68 | 0·45 | 89 | 0·45 | 89 | 0·10 | 41 |
| 7 | 1·4 | 346 | 0·80 | 165 | 0·40 | 80 | 0·45 | 89 | 0·45 | 89 | 0·10 | 41 |
| 8 | 1·4 | 346 | 0·70 | 140 | 0·40 | 80 | 0·40 | 80 | 0·45 | 89 | 0·10 | 41 |
| 9 | 1·3 | 312 | 0·60 | 118 | 0·40 | 80 | 0·40 | 80 | 0·45 | 89 | 0·10 | 41 |
| 10 | 1·25 | 296 | 0·60 | 118 | 0·37 | 76 | 0·40 | 80 | 0·45 | 89 | 0·05 | 36 |
| 11 | 1·2 | 280 | 0·60 | 118 | 0·35 | 73 | 0·40 | 80 | 0·40 | 80 | 0·05 | 36 |
| 12 | 1·2 | 280 | 0·55 | 108 | 0·35 | 73 | 0·40 | 80 | 0·40 | 80 | 0·05 | 36 |
| 13 | 1·25 | 296 | 0·50 | 98 | 0·35 | 73 | 0·35 | 73 | 0·40 | 80 | 0·05 | 36 |
| 14 | 1·3 | 312 | 0·50 | 98 | 0·38 | 77 | 0·35 | 73 | 0·45 | 89 | 0·02 | 34 |
| 15 | 1·25 | 296 | 0·50 | 98 | 0·40 | 80 | 0·30 | 65 | 0·30 | 65 | 0·05 | 36 |
| 16 | 1·22 | 286 | 0·50 | 98 | 0·50 | 98 | 0·30 | 65 | 0·30 | 65 | 0·05 | 36 |
| 17 | 1·07 | 241 | 0·55 | 108 | 0·55 | 108 | 0·55 | 108 | 0·25 | 59 | 0·05 | 36 |
| 18 | 1·00 | 220 | 0·50 | 98 | 0·65 | 129 | 0·55 | 108 | 0·25 | 59 | 0·00 | 32 |
| 19 | 1·00 | 220 | 0·45 | 89 | 0·65 | 129 | 0·55 | 108 | 0·25 | 59 | 0·00 | 32 |
| 20 | 1·00 | 220 | 0·45 | 89 | 0·60 | 118 | 0·55 | 108 | 0·25 | 59 | 0·00 | 32 |
| 21 | 0·87 | 183 | 0·42 | 84 | 0·55 | 108 | 0·52 | 102 | 0·25 | 59 | −0·05 | 28 |
| 22 | 0·85 | 177 | 0·40 | 80 | 0·50 | 98 | 0·40 | 80 | 0·25 | 59 | −0·10 | 25 |
| 23 | 0·80 | 165 | 0·40 | 80 | 0·50 | 98 | 0·40 | 80 | 0·25 | 59 | −0·18 | 21 |
| 24 | 0·80 | 165 | 0·40 | 80 | 0·50 | 98 | 0·40 | 80 | 0·25 | 59 | −0·20 | 20 |
| 25 | 0·80 | 165 | 0·35 | 73 | 0·50 | 98 | 0·40 | 80 | 0·20 | 52 | −0·10 | 25 |
| 26 | 0·80 | 165 | 0·35 | 73 | 0·50 | 98 | 0·40 | 80 | 0·25 | 59 | −0·00 | 32 |
| 27 | 0·80 | 165 | 0·30 | 65 | 0·68 | 136 | 0·35 | 73 | 0·25 | 59 | −0·05 | 36 |
| 28 | 0·75 | 152 | 0·30 | 65 | 0·60 | 118 | 0·35 | 73 | 0·25 | 59 | −0·05 | 36 |
| 29 | 0·75 | 152 | 0·35 | 73 | 0·60 | 118 | 0·35 | 73 | 0·25 | 59 | −0·00 | 32 |
| 30 | 0·70 | 140 | 0·35 | 73 | 0·55 | 108 | 0·46 | 91 | 0·20 | 52 | 0·00 | 32 |
| 31 | 0·70 | 140 | 0·30 | 65 | ........ | ........ | 0·50 | 98 | ........ | ........ | 0·00 | 32 |

DÉBIT MENSUEL du creek Quatre-Milles, près de Silverton, en 1914.

(Aire de déversement, 41 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | Exactitude. |
| Mai | 494 | 190 | 328 | 8·00 | 9·22 | 10,200 | D |
| Juin | 758 | 312 | 475 | 11·6 | 12·9 | 28,300 | D |
| Juillet | 455 | 140 | 268 | 6·54 | 7·54 | 16,500 | D |
| Août | 165 | 65 | 103 | 2·51 | 2·89 | 6,300 | B |
| Septembre | 136 | 59 | 91·3 | 2·23 | 2·50 | 5,430 | B |
| Octobre | 108 | 65 | 86·3 | 2·10 | 2·42 | 5,300 | B |
| Novembre | 133 | 52 | 76·9 | 1·88 | 2·10 | 4,580 | B |
| Décembre | 46 | 20 | 34·8 | 0·85 | 0·98 | 2,140 | B |

CREEK QUATRE-MILLES EN AMONT DE LA PRISE D'EAU HEWITT (3028).

*Emplacement.*—Tout près et en amont de la prise d'eau Hewitt, à environ 5 milles de Silverton, District de Nelson.

*Données utilisables.*—De mai à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Semblables à celles du creek Quatre-Milles en aval de la scierie Hewitt.

*Jauge.*—Tige verticale, émaillée, et les indications en sont notées chaque jour par M. P. Harding, de la scierie Van Roi.

*Chenal.*—Courant paisible et rapide contrôlé par la digue de détournement Hewitt.

*Mesurages du débit.*—On a fait cinq mesurages à gué, en 1914.

*Exactitude.*—On n'a pas fait de mesurages durant la crue des eaux. Le relevé des indications de la jauge n'a pas été régulier. Les résultats peuvent ne pas être plus exacts qu'à 20 pour cent près.

*Observations générales.*—Le creek Granit se décharge dans ce creek en aval de cette station et en amont de la station située en aval de la scierie Hewitt.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Quatre-Milles, près de Silverton, en amont de la prise d'eau Hewitt, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pieds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 19 avril........ | G. E. W., D. O'B. G.......... | 1048 | 38·5 | 62·7 | 1·27 | 1·05 | 80·1 |
| 11 juin........ | G. K. B., C. E. R........... | 1927 | 28·2 | 55·0 | 3·55 | 1·52 | 195·0[1] |
| 9 juillet....... | J. A. E., D. O'B. G.......... | 1929 | 30·5 | 57·8 | 3·56 | 1·58 | 206·0 |
| 18 août....... | D. O'B. G.................... | 1929 | 26 | 26·9 | 1·86 | 0·8 | 50·1 |
| 3 nov......... | J. A. E., G. K. B............ | 1909 | 25 | 22·6 | 2·09 | 0·8 | 47·4 |

[1]Section différente.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Quatre-Milles, en amont de la prise d'eau Hewitt, près de Silverton, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·9 | 60·0 | 2·05 | 348·0 |
| 2 | ........ | ........ | 1·2 | 110·0 | 2·3 | 430·0 |
| 3 | ........ | ........ | 1·55 | 198·0 | 2·0 | 332·0 |
| 4 | ........ | ........ | 1·7 | 241·0 | 1·9 | 301·0 |
| 5 | ........ | ........ | 1·65 | 226·0 | 1·8 | 271·0 |
| 6 | ........ | ........ | 1·6 | 212·0 | 1·6 | 212·0 |
| 7 | ........ | ........ | 1·55 | 198·0 | 1·6 | 212·0 |
| 8 | ........ | ........ | 1·5 | 183·0 | 1·6 | 212·0 |
| 9 | ........ | ........ | 1·65 | 226·0 | 1·5 | 183·0 |
| 10 | ........ | ........ | 1·7 | 241·0 | 1·7 | 241·0 |
| 11 | ........ | ........ | 1·6 | 212·0 | 1·7 | 241·0 |
| 12 | ........ | ........ | 1·5 | 183·0 | 1·8 | 271·0 |
| 13 | ........ | ........ | 1·5 | 183·0 | 1·9 | 301·0 |
| 14 | ........ | ........ | 1·8 | 271·0 | 1·9 | 301·0 |
| 15 | ........ | ........ | 2·0 | 332·0 | 2·1 | 365·0 |
| 16 | ........ | ........ | 2·15 | 381·0 | 2·2 | 397·0 |
| 17 | ........ | ........ | 2·1 | 365·0 | 2·3 | 430·0 |
| 18 | ........ | ........ | 1·9 | 301·0 | 2·2 | 397·0 |
| 19 | ........ | ........ | 1·7 | 241·0 | 2·0 | 332·0 |
| 20 | ........ | ........ | 1·7 | 241·0 | 2·2 | 397·0 |
| 21 | ........ | ........ | 1·8 | 271·0 | 2·0 | 332·0 |
| 22 | ........ | ........ | 1·9 | 301·0 | 1·9 | 301·0 |
| 23 | ........ | ........ | 1·9 | 301·0 | 1·7 | 241·0 |
| 24 | 0·7 | 39·5 | 1·8 | 271·0 | 1·6 | 212·0 |
| 25 | 0·7 | 39·5 | 1·6 | 212·0 | 1·6 | 212·0 |
| 26 | 0·6 | 31·7 | 1·45 | 170·0 | 1·5 | 183·0 |
| 27 | 0·7 | 39·5 | 1·4 | 157·0 | 1·5 | 183·0 |
| 28 | 0·6 | 31·7 | 1·5 | 183·0 | 1·4 | 157·0 |
| 29 | 0·8 | 48·0 | 1·6 | 212·0 | 1·5 | 183·0 |
| 30 | 0·8 | 48·0 | 1·8 | 271·0 | 1·6 | 212·0 |
| 31 | ........ | ........ | 1·9 | 301·0 | ........ | ........ |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Quatre-Milles, en amont de la prise d'eau Hewitt, près de Silverton, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·5 | 183·0 | 1·0 | 71·5 | 0·80 | 48·0 | 0·82 | 50·4 | 0·8 | 48·0 | 0·5 | 26·2 |
| 2 | ........ | 183·0 | 1·0 | 71·5 | 0·75 | 43·8 | 0·82 | 50·4 | 0·9 | 60·0 | 0·48 | 25·2 |
| 3 | ........ | 183·0 | 1·0 | 71·5 | 0·75 | 43·8 | 0·80 | 48·0 | 0·82 | 50·4 | 0·45 | 23·7 |
| 4 | ........ | 183·0 | 1·0 | 71·5 | 0·75 | 43·8 | 0·78 | 46·3 | 0·8 | 48·0 | 0·4 | 21·2 |
| 5 | ........ | 183·0 | 0·9 | 60·0 | 0·75 | 43·8 | 0·78 | 46·3 | 0·85 | 54·0 | 0·4 | 21·2 |
| 6 | ........ | 183·0 | 0·9 | 60·0 | 0·55 | 29·0 | 0·72 | 41·2 | 0·82 | 50·4 | 0·4 | 21·2 |
| 7 | ........ | 183·0 | 1·0 | 71·5 | 0·50 | 26·2 | 0·69 | 37·9 | 0·78 | 46·3 | 0·5 | 26·2 |
| 8 | ........ | 183·0 | 1·0 | 71·5 | 0·60 | 31·7 | 0·70 | 39·5 | 0·7 | 39·5 | 0·5 | 26·2 |
| 9 | 1·5 | 183·0 | 1·0 | 71·5 | 0·62 | 33·3 | 0·68 | 37·9 | 0·72 | 41·2 | 0·5 | 26·2 |
| 10 | 1·45 | 170·0 | 1·0 | 71·5 | 0·62 | 33·3 | 0·68 | 37·9 | 0·7 | 39·5 | 0·5 | 26·2 |
| 11 | 1·45 | 170·0 | ........ | 70·0 | 0·68 | 37·9 | 0·7 | 39·5 | 0·7 | 39·5 | 0·45 | 23·7 |
| 12 | 1·6 | 212·0 | ........ | 65·0 | 0·68 | 37·9 | 0·68 | 37·9 | 0·7 | 39·5 | 0·45 | 23·7 |
| 13 | 1·65 | 226·0 | ........ | 60·0 | 0·68 | 37·9 | 0·65 | 35·6 | 0·68 | 37·9 | Ice. | 20·0 |
| 14 | 1·65 | 226·0 | ........ | 60·0 | 0·68 | 37·9 | 0·62 | 33·3 | 0·65 | 35·6 | ........ | 18·0 |
| 15 | 1·65 | 226·0 | ........ | 60·0 | 0·68 | 37·9 | 0·6 | 31·7 | 0·62 | 33·3 | ........ | 17·0 |
| 16 | 1·45 | 170·0 | ........ | 55·0 | 0·60 | 31·7 | 0·6 | 31·7 | 0·57 | 30·0 | ........ | 16·0 |
| 17 | 1·25 | 121·0 | ........ | 50·0 | 0·68 | 37·9 | 0·82 | 50·4 | 0·60 | 31·7 | ........ | 15·0 |
| 18 | 1·25 | 121·0 | 0·8 | 48·0 | 0·78 | 46·3 | 0·88 | 57·6 | 0·60 | 31·7 | ........ | 15·0 |
| 19 | 1·35 | 144·0 | 0·9 | 60·0 | 0·97 | 68·0 | 0·85 | 54·0 | 0·60 | 31·7 | ........ | 15·0 |
| 20 | 1·30 | 132·0 | 0·95 | 65·8 | 0·98 | 69·2 | 0·78 | 46·3 | 0·58 | 30·6 | ........ | 16·0 |
| 21 | 1·15 | 100·0 | 0·9 | 60·0 | 0·85 | 54·0 | 0·7 | 39·5 | 0·60 | 31·7 | ........ | 16·0 |
| 22 | 1·15 | 100·0 | 0·95 | 65·8 | 0·88 | 57·6 | 0·7 | 39·5 | 0·58 | 30·6 | 0·3 | 16·8 |
| 23 | 1·20 | 110·0 | 0·9 | 60·0 | 0·78 | 46·3 | 0·68 | 37·9 | 0·55 | 29·0 | 0·3 | 16·8 |
| 24 | 1·10 | 90·0 | 1·0 | 71·5 | 0·80 | 48·0 | 0·65 | 35·6 | 0·52 | 27·3 | 0·3 | 16·8 |
| 25 | 1·10 | 90·0 | 1·0 | 71·5 | 0·80 | 48·0 | 0·65 | 35·6 | 0·5 | 26·2 | 0·25 | 13·6 |
| 26 | 1·1 | 90·0 | 0·85 | 54·0 | 0·85 | 54·0 | 0·65 | 35·6 | 0·55 | 29·0 | 0·25 | 13·6 |
| 27 | 1·1 | 90·0 | 0·85 | 54·0 | 0·95 | 65·8 | 0·62 | 33·3 | 0·52 | 27·3 | 0·25 | 13·6 |
| 28 | 1·1 | 90·0 | 0·85 | 54·0 | 0·95 | 65·8 | 0·6 | 31·7 | 0·5 | 26·2 | 0·25 | 13·6 |
| 29 | 1·1 | 90·0 | 0·85 | 54·0 | 0·95 | 65·8 | 0·6 | 31·7 | 0·5 | 26·2 | 0·25 | 13·6 |
| 30 | 1·1 | 90·0 | 0·85 | 54·0 | 0·88 | 57·6 | 0·65 | 35·6 | 0·5 | 26·2 | 0·25 | 13·6 |
| 31 | 1·0 | 71·5 | 0·80 | 48·0 | ........ | ........ | 0·70 | 39·5 | ........ | ........ | 0·20 | 12·5 |

## DÉBIT MENSUEL du creek Quatre-Milles, près de Silverton, en 1914.

(Aire de déversement, 30 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement | Total en pieds-acre. | |
| Mai | 381 | 60 | 234 | 7·80 | 8·99 | 14,400 | D |
| Juin | 430 | 157 | 290 | 9·66 | 10·8 | 17,300 | D |
| Juillet | 226 | 71·5 | 148 | 4·93 | 5·68 | 9,100 | |
| Août | 71·5 | 48 | 62·4 | 2·08 | 2·40 | 3,840 | |
| Septembre | 69·2 | 26·2 | 46·1 | 1·54 | 1·72 | 2,740 | C |
| Octobre | 57·6 | 31·7 | 40·3 | 1·34 | 1·54 | 2,480 | C |
| Novembre | 60·0 | 26·2 | 36·6 | 1·22 | 1·36 | 2,180 | C |
| Décembre | 26·2 | 12·5 | 18·8 | 0·63 | 0·73 | 1,160 | |

## Rivière de la Chèvre, près de Erickson (3031).

*Emplacement.*—Tout près et en amont du pont près d'Erickson, et à 5 milles de Creston. District de Nelson.

*Données utilisables.*—De mai à novembre, 1914.

*Conditions climatériques.*—Semblables à celles de Nelson (voir rivière Kootenay près de Nelson), cette rivière n'étant affectée par les eaux du lac Kootenay que sur une longueur de quelques milles. La rivière gèle d'ordinaire, cependant, pendant deux ou trois semaines consécutives, mais rarement durant tout l'hiver. On peut s'attendre à y trouver du frazil.

*Jauge.*—Tige verticale, située tout près et en amont de la tête du canyon, à vingt verges de la station d'évitement du canyon, sur le chemin de fer C. P. Le contrôle est permanent.

*Chenal.*—Il est permanent à la jauge; il subit des variations en aval de la section de mesurages.

*Mesurages du débit.*—On a fait sept mesurages en 1914 dû pont de la grande route en aval du canyon, à un quart de mille d'Erickson. Cette section est une section temporaire. On a fait un mesurage le 21 décembre, sous les glaces, et on a obtenu un débit de 261 p.c.s.

*Observations générales.*—La rivière de la Chèvre est un cours d'eau considérable se déchargeant dans la rivière Kootenay immédiatement en amont du lac Kootenay. L'aire de déversement comprend environ 274 milles carrés de terrain montagneux. Il n'y a cependant pas de sommets élevés, et il n'est pas probable que le cours d'eau soit alimenté par les glaces. Durant le mois d'août, la rivière peut être très basse; de fait le débit a été moindre à la fin du mois d'août qu'à la fin du mois de décembre, 1914.

Le cañon près d'Erickson peut fournir un bon pouvoir que l'on utilisera probablement dans l'avenir. On peut y obtenir une chute d'au moins 100 pieds, et le débit à eaux basses y est probablement de 100 p.c.s.

*Exactitude.*—On obtient chaque jour des indications à la jauge. Le contrôle de la jauge est permanent. Les mesurages sont assez justes, et la courbe à la hauteur de la jauge est très bonne. Exactitude à 5 pour 100 près.

Mesurage du débit de la rivière de la Chèvre, près d'Erickson, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 8 mai | C. E. R., G. K. B. | 1672 | 99 | 549 | 4·55 | 3·0 | 2,500 |
| 28 " | J. A. Elliott | 1909 | 99 | 589 | 5·00 | 3·5 | 2,940 |
| 18 juin | C. E. R. | 1672 | 103 | 711 | 6·02 | 4·95 | 4,280 |
| 21 juillet | D. O'B. G. | 1929 | 87 | 431 | 1·7 | 0·00 | 735 |
| 4 août | do | 1929 | 79 | 367 | 0·95 | −1·10 | 348 |
| 18 octobre | do | 1929 | 96 | 394 | 1·26 | −0·69 | 498 |
| 21 décembre | J. A. E., C. B. C. | 1909 | 32 | 22·9 | 1·14 | −1·20 | 251[1] |

[1]Sous les glaces.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière de la Chèvre, près d'Erickson, C.-B., en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 4·70 | 3,980 |
| 2 | ........ | ........ | 5·50 | 4,760 |
| 3 | ........ | ........ | 6·50 | 5,780 |
| 4 | ........ | ........ | 6·20 | 5,460 |
| 5 | ........ | ........ | 4·85 | 4,130 |
| 6 | ........ | ........ | 4·10 | 3,440 |
| 7 | 3·0 | 2,530 | 3·45 | 2,880 |
| 8 | 3·0 | 2,530 | 3·00 | 2,530 |
| 9 | ........ | 3,080 | 2·60 | 2,240 |
| 10 | 4·4 | 3,710 | 2·20 | 1,970 |
| 11 | ........ | 3,530 | 2·25 | 2,200 |
| 12 | 4·1 | 3,440 | 3·05 | 2,570 |
| 13 | 4·3 | 3,620 | 3·80 | 3,170 |
| 14 | 5·0 | 4,280 | 4·45 | 3,760 |
| 15 | 6·5 | 5,780 | ........ | 3,989 |
| 16 | 6·40 | 5,670 | 5·00 | 4,280 |
| 17 | 5·90 | 5,160 | 4·80 | 4,080 |
| 18 | 5·60 | 4,860 | 5·15 | 4,430 |
| 19 | 5·60 | 4,860 | 4·65 | 3,930 |
| 20 | 4·95 | 4,230 | 3·95 | 3,300 |
| 21 | 4·75 | 4,030 | 2·80 | 2,380 |
| 22 | 5·20 | 4,470 | 2·70 | 2,310 |
| 23 | 5·20 | 4,470 | 2·05 | 1,860 |
| 24 | 5·35 | 4,610 | 1·85 | 1,730 |
| 25 | 5·15 | 4,430 | 2·80 | 2,380 |
| 26 | 4·45 | 3,760 | 3·55 | 2,960 |
| 27 | 3·95 | 3,300 | 3·10 | 2,610 |
| 28 | 3·50 | 2,920 | 2·80 | 2,380 |
| 29 | 3·00 | 2,530 | 2·60 | 2,240 |
| 30 | 3·15 | 2,650 | 2·85 | 2,410 |
| 31 | 3·95 | 3,300 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière de la Chèvre, près d'Erickson, C.-B., en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·70 | 2,310 | −0·95 | 400 | −1·60 | 205 | −1·10 | 355 | 0·10 | 785 | −0·8 | 445 |
| 2 | 2·65 | 2,270 | −1·00 | 385 | −1·60 | 205 | −1·10 | 355 | 0·40 | 930 | −0·85 | 430 |
| 3 | 2·70 | 2,310 | −1·10 | 355 | −1·60 | 205 | −1·00 | 385 | 1·30 | 1,410 | −0·85 | 430 |
| 4 | 2·70 | 2,310 | −1·10 | 355 | −1·60 | 205 | −1·15 | 340 | 1·30 | 1,410 | −0·80 | 445 |
| 5 | 2·25 | 2,000 | −1·10 | 355 | −1·60 | 205 | −1·10 | 355 | 1·45 | 1,490 | −0·80 | 445 |
| 6 | 1·95 | 1,800 | −1·10 | 355 | −1·60 | 205 | −1·15 | 340 | 1·90 | 1,760 | −0·90 | 415 |
| 7 | 1·65 | 1,610 | −1·20 | 325 | −1·60 | 205 | −1·10 | 355 | 1·50 | 1,520 | −0·90 | 415 |
| 8 | 1·55 | 1,560 | −1·20 | 325 | −1·60 | 205 | −1·10 | 355 | 1·9 | 1,760 | −0·90 | 415 |
| 9 | 1·40 | 1,460 | −1·20 | 325 | −1·50 | 235 | −1·10 | 355 | 1·75 | 1,670 | −0·90 | 415 |
| 10 | 1·10 | 1,300 | −1·20 | 325 | −1·50 | 235 | −1·08 | 361 | 1·45 | 1,490 | −0·90 | 415 |
| 11 | 1·05 | 1,270 | −1·20 | 325 | −1·50 | 235 | −1·05 | 370 | 1·1 | 1,300 | −0·90 | 415 |
| 12 | 0·75 | 1,100 | −1·20 | 325 | −1·50 | 235 | −1·00 | 385 | 0·8 | 1,130 | −1·00 | 385 |
| 13 | 1·00 | 1,240 | −1·20 | 325 | −1·50 | 235 | −1·00 | 385 | 0·35 | 900 | ice | 385 |
| 14 | 1·30 | 1,410 | −1·20 | 325 | −1·40 | 265 | −1·00 | 385 | 0·05 | 765 | ........ | 385 |
| 15 | 1·15 | 1,330 | −1·20 | 325 | −1·35 | 280 | −0·90 | 415 | 0·0 | 745 | ........ | 385 |
| 16 | 0·80 | 1,130 | −1·20 | 325 | −1·30 | 295 | −0·70 | 480 | −0·05 | 725 | ........ | 385 |
| 17 | 0·50 | 980 | −1·15 | 340 | −1·20 | 325 | −0·55 | 530 | −0·05 | 725 | ........ | ........ |
| 18 | 0·35 | 900 | −1·30 | 295 | −0·90 | 415 | −0·40 | 585 | −0·15 | 685 | ........ | ........ |
| 19 | 0·30 | 880 | −1·35 | 280 | −0·50 | 550 | −0·25 | 645 | −0·20 | 665 | ........ | ........ |
| 20 | 0·25 | 850 | −1·40 | 265 | −0·40 | 585 | −0·25 | 645 | −0·25 | 645 | ........ | ........ |
| 21 | 0·10 | 785 | −1·40 | 265 | −0·55 | 530 | −0·45 | 565 | −0·30 | 625 | ........ | ........ |
| 22 | −0·10 | 705 | −1·40 | 265 | −0·65 | 500 | −0·60 | 515 | −0·35 | 605 | ........ | ........ |
| 23 | −0·30 | 625 | −1·40 | 265 | −0·85 | 430 | −0·65 | 495 | −0·40 | 585 | ........ | ........ |
| 24 | −0·30 | 625 | −1·40 | 265 | −1·00 | 385 | −0·70 | 480 | −0·40 | 585 | ........ | ........ |
| 25 | −0·45 | 565 | −1·40 | 265 | −1·00 | 385 | −0·70 | 480 | −0·50 | 550 | ........ | ........ |
| 26 | −0·50 | 550 | −1·50 | 235 | −1·05 | 370 | −0·70 | 480 | −0·50 | 550 | ........ | ........ |
| 27 | −0·50 | 550 | −1·50 | 235 | −1·10 | 355 | −0·65 | 500 | −0·50 | 550 | ........ | ........ |
| 28 | −0·60 | 515 | −1·50 | 235 | −1·10 | 355 | −0·60 | 515 | −0·50 | 550 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | 480 | −1·60 | 205 | −1·10 | 355 | −0·65 | 500 | −0·50 | 550 | ........ | ........ |
| 30 | −0·80 | 445 | −1·60 | 205 | −1·10 | 355 | −0·50 | 550 | −0·70 | 480 | ........ | ........ |
| 31 | −0·90 | 415 | −1·60 | 205 | ........ | ........ | −0·40 | 585 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière de la Chèvre, près d'Erickson, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 276 milles carrés.)

| Mois. | Débits en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds carrés. | |
| Juin | 5,780 | 1,730 | 3,200 | 11·6 | 12·9 | 190,000 | B |
| Juillet | 2,310 | 415 | 1,170 | 4·25 | 4·90 | 71,900 | A |
| Août | 400 | 205 | 299 | 1·08 | 1·24 | 18,400 | A |
| Septembre | 585 | 205 | 318 | 1·15 | 1·28 | 18,900 | A |
| Octobre | 645 | 340 | 440 | 1·59 | 1·83 | 27,100 | A |
| Novembre | 1,760 | 480 | 938 | 3·40 | 3·79 | 55,800 | A |

## Creek Kalso (3029).

*Emplacement.*—Au deuxième point de la grande route toute en venant de l'embouchure près de Kalso, district de Nelson.

*Données utilisables.*—De juin à décembre, 1914.

*Conditions climatériques.*—Du 1er décembre, 1913 au 30 novembre 1914, la précipitation a été de 24·4 pouces à Kalso. Les étés sont chauds et généralement secs au mois de juillet et au mois d'août. Les hivers sont doux, le thermomètre descend rarement au-dessous de zéro F. Il n'y tombe pas beaucoup de neige, et il y tombe beaucoup de pluie à l'automne et au printemps. Le creek gèle durant les temps froids, mais rarement durant plus de deux semaines consécutives. On peut y trouver du frazil.

*Jauge.*—Une jauge à chaîne et les indications en sont notées chaque jour par M. W. F. Hurst, de Kalso.

*Chenal.*—Le lit du cours d'eau est rempli de gros cailloux, mais il est apparemment permanent; le courant y est très rapide et n'est pas à angles droit avec le pont.

*Mesurages du débit.*—On a fait cinq mesurages, bien répartis, en 1914.

*Exactitude.*—On y fait tous les jours le relevé des indications de la jauge; les mesurages peuvent ne pas être très exacts, et la courbe du débit à la hauteur de la jauge semble très bonne. Les résultats devraient être à 15 pour cent près.

*Observations générales.*—Le creek Kalso est un cours d'eau torrentueux de montagne, d'environ 25 milles de longueur (deux confluents) coulant vers l'est dans le lac Kootenay, près de Kalso. L'aire de déversement mesure environ 120 milles carrés de terrain contenant des dépôts de riche minerai. A quatre milles de l'embouchure, le cours d'eau se divise et forme ce qu'on appelle les confluents nord et sud du creek Kalso. C'est le long du confluent nord qu'on a construit l'ancien chemin de fer à voie étroite (*Great Northern*) durant la course, il y a plusieurs années. Le chemin de fer à voie étroite n'a pas de commission depuis longtemps, et le chemin de fer C. P. a terminé sa ligne de Kalso à Sandon et Rosebery.

Le creek et ses tributaires servent pour des fins d'exploitation minière, et la ville de Kalso possède une usine de force motrice pour des fins d'éclairage, près de l'embouchure.

Mesurages du débit du creek Kalso, près de Kalso, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 23 mai | J. A. E. | 1,672 | 64 | 282 | 7·11 | 2·90 | 2,000 |
| 17 juin | C. E. R. | 1,672 | 73 | 349 | 9·35 | 3·75 | 3,270 |
| 22 juillet | " | 1,672 | 65·9 | 191 | 3·86 | 1·95 | 737 |
| 23 sept | J. A. E. | 1,929 | 62·9 | 131 | 2·70 | 1·25 | |
| 30 nov | C. E. R., G. K. B. | 1,929 | 63·0 | 96 | 2·04 | 0·85 | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Kalso, près de Kalso, C.-B., en 1914.

| Jour. | Mai. | | Jun. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 3·08 | 2,210 |
| 2 | ........ | ........ | 3·40 | 2,710 |
| 3 | ........ | ........ | 4·15 | 4,120 |
| 4 | ........ | ........ | 3·82 | 3,460 |
| 5 | ........ | ........ | 3·20 | 2,390 |
| 6 | ........ | ........ | 2·98 | 2,060 |
| 7 | ........ | ........ | 2·65 | 1,600 |
| 8 | ........ | ........ | 2·50 | 1,420 |
| 9 | ........ | ........ | 2·50 | 1,420 |
| 10 | ........ | ........ | 2·55 | 1,480 |
| 11 | ........ | ........ | 2·60 | 1,540 |
| 12 | ........ | ........ | 2·75 | 1,740 |
| 13 | ........ | ........ | 3·10 | 2,240 |
| 14 | ........ | ........ | 3·5 | 2,870 |
| 15 | ........ | ........ | 3·8 | 3,420 |
| 16 | ........ | ........ | 4·0 | 3,800 |
| 17 | ........ | ........ | 4·17 | 4,160 |
| 18 | ........ | ........ | 4·15 | 4,120 |
| 19 | ........ | ........ | 3·75 | 3,320 |
| 20 | ........ | ........ | 3·35 | 2,630 |
| 21 | ........ | ........ | 3·05 | 2,160 |
| 22 | ........ | ........ | 2·72 | 1,700 |
| 23 | 3·0 | 2,090 | 2·55 | 1,480 |
| 24 | 3·0 | 2,090 | 2·5 | 1,420 |
| 25 | 3·1 | 2,240 | 2·65 | 1,600 |
| 26 | 2·87 | 1,900 | 2·95 | 2,020 |
| 27 | 2·67 | 1,630 | 2·97 | 2,040 |
| 28 | 2·55 | 1,480 | 2·95 | 2,020 |
| 29 | 2·42 | 1,330 | 3·07 | 2,200 |
| 30 | 2·4 | 1,310 | 3·2 | 2,390 |
| 31 | 2·6 | 1,540 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Kalso, près de Kalso, C.-B., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·32 | 2,580 | 2·0 | 880 | 1·20 | 330 | 1·28 | 370 | 1·3 | 380 | 0·83 | 185 |
| 2 | 3·45 | 2,790 | 1·92 | 810 | 1·18 | 321 | 1·30 | 405 | 1·45 | 458 | 0·85 | 192 |
| 3 | 3·57 | 2,990 | 1·92 | 810 | 1·15 | 307 | 1·25 | 355 | 1·4 | 430 | 0·85 | 192 |
| 4 | 3·6 | 3,040 | 1·83 | 727 | 1·22 | 340 | 1·20 | 330 | 1·27 | 365 | 0·73 | 154 |
| 5 | 3·3 | 2,550 | 1·65 | 585 | 1·17 | 316 | 1·10 | 285 | 1·3 | 380 | 0·75 | 160 |
| 6 | 3·25 | 2,470 | 1·72 | 636 | 1·10 | 245 | 1·08 | 277 | 1·3 | 380 | 0·77 | 166 |
| 7 | 3·15 | 2,320 | 1·8 | 700 | 1·20 | 330 | 1·08 | 277 | 1·25 | 355 | 0·83 | 185 |
| 8 | 3·1 | 2,240 | 1·57 | 530 | 1·25 | 355 | 1·02 | 253 | 1·25 | 355 | 0·7 | 145 |
| 9 | 3·05 | 2,160 | 1·45 | 458 | 1·15 | 307 | 1·00 | 245 | 1·12 | 294 | 0·7 | 145 |
| 10 | 3·05 | 2,160 | 1·42 | 441 | 1·02 | 253 | 0·98 | 238 | 1·15 | 307 | ........ | 145 |
| 11 | 3·05 | 2,160 | 1·42 | 441 | 1·12 | 294 | 1·07 | 273 | 1·25 | 355 | ........ | 135 |
| 12 | 3·17 | 2,340 | 1·45 | 458 | 1·15 | 307 | 1·0 | 245 | 1·15 | 307 | ........ | 125 |
| 13 | 3·2 | 2,390 | 1·55 | 518 | 1·02 | 253 | 1·0 | 245 | 1·2 | 330 | ........ | 120 |
| 14 | 3·15 | 2,320 | 1·45 | 458 | 1·05 | 265 | 0·97 | 235 | 1·05 | 265 | ........ | 115 |
| 15 | 3·05 | 2,160 | 1·52 | 498 | 1·07 | 273 | 0·93 | 220 | 1·1 | 285 | ........ | 115 |
| 16 | 2·67 | 1,630 | 1·55 | 518 | 1·00 | 245 | 0·95 | 227 | 0·92 | 217 | ........ | 115 |
| 17 | 2·5 | 1,420 | 1·52 | 498 | 1·05 | 265 | 1·07 | 273 | 1·07 | 273 | ........ | 115 |
| 18 | 2·6 | 1,540 | 1·37 | 415 | 1·27 | 365 | 1·27 | 365 | 0·95 | 227 | ........ | 115 |
| 19 | 2·6 | 1,540 | 1·40 | 430 | 1·78 | 684 | 1·33 | 395 | 0·98 | 238 | ........ | 115 |
| 20 | 2·65 | 1,600 | 1·35 | 405 | 1·52 | 498 | 1·25 | 355 | 1·05 | 265 | ........ | 115 |
| 21 | 2·30 | 1,200 | 1·35 | 405 | 1·35 | 405 | 1·15 | 307 | 0·97 | 235 | ........ | 115 |
| 22 | 2·00 | 880 | 1·37 | 415 | 1·30 | 380 | 1·12 | 294 | 0·92 | 217 | ........ | 115 |
| 23 | 1·95 | 835 | 1·32 | 390 | 1·35 | 405 | 1·05 | 265 | 0·95 | 227 | ........ | 115 |
| 24 | 2·08 | 960 | 1·28 | 370 | 1·30 | 405 | 1·02 | 253 | 0·98 | 238 | ........ | 115 |
| 25 | 2·05 | 930 | 1·25 | 355 | 1·48 | 474 | 1·05 | 265 | 0·95 | 227 | ........ | 115 |
| 26 | 1·95 | 835 | 1·25 | 355 | 1·60 | 550 | 1·05 | 265 | 0·95 | 227 | ........ | 115 |
| 27 | 2·0 | 880 | 1·25 | 355 | 1·80 | 700 | 1·05 | 265 | 0·98 | 238 | ........ | 115 |
| 28 | 1·95 | 835 | 1·28 | 370 | 1·58 | 537 | 1·05 | 265 | 0·95 | 227 | ........ | 115 |
| 29 | 1·9 | 790 | 1·32 | 390 | 1·42 | 441 | 1·05 | 265 | 1·02 | 253 | ........ | 115 |
| 30 | 1·85 | 745 | 1·32 | 390 | 1·35 | 405 | 1·15 | 307 | 0·82 | 182 | ........ | 115 |
| 31 | 1·95 | 835 | 1·25 | 355 | ........ | ........ | 1·25 | 355 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Kalso, près de Kalso, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 170 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en piecs-acre. |
| Juin | 4,160 | 1,420 | 2,390 | 14·1 | 15·7 | 142,000 |
| Juillet | 3,040 | 790 | 1,750 | 10·3 | 11·9 | 108,000 |
| Août | 880 | 355 | 495 | 2·91 | 3·36 | 30,400 |
| Septembre | 684 | 245 | 375 | 2·20 | 2·46 | 22,300 |
| Octobre | 395 | 220 | 289 | 1·70 | 1·96 | 17,800 |
| Novembre | 458 | 182 | 291 | 1·71 | 1·91 | 17,300 |
| Décembre | 192 | 115 | 133 | 0·78 | 0·90 | 8,180 |

Exactitude «C».

## CREEK KOOSKANAX PRÈS DE NAKUSP (3022).

*Emplacement.*—Au pont érigé au-dessus de canyon, à 1 mille de Nakusp et à environ 1 mille de l'embouchure. District de Nelson.

*Données utilisables.*—De mai à décembre, 1914.

*Conditions climatériques.*—La précipitation à Nakusp, de décembre, 1913, au 30 novembre 1914, a été de 26·8 pouces. Les étés sont chauds et assez secs. Les hivers sont doux. De temps en temps, durant une journée ou deux, le thermomètre descendra au-dessous de zéro, mais la température moyenne durant les mois d'hiver est probablement de 25 à 35 degrés F. On peut s'attendre à trouver du frazil, mais seulement durant quelques jours consécutifs.

*Jauge.*—Une jauge à chaîne située au pont, et les indications en sont notées deux fois la semaine par M. L. H. Rawlings.

*Chenal.*—La rivière passe entre deux murs perpendiculaires, d'une largeur de 38 pieds à la jauge et à la section de mesurage. Le contrôle est un barrage de sable et de gravier, et il semble être permanent.

*Mesurages du débit.*—On a fait neuf mesurages en 1914.

*Exactitude.*—Les résultats devraient être à 20 pour cent près. Les indications de la jauge n'étant notées que deux fois la semaine, cela rend presque impossible une exactitude durant le mois d emai, juin et juillet.

*Observations générales.*—Le creek Kooskanax est un cours d'eau d'une longueur d'environ 25 milles, prenant sa source dans la ligne de séparation des eaux des lacs La-Truite et la-Flèche en haut, au sud-est de Nakusp, et se déchargeant dans le lac La-Flèche en haut, près de Nakusp. L'aire de déversement mesure environ 125 milles carrés.

On peut installer une usine de force motrice au canyon, à environ un mille de l'embouchure et où, dans l'avenir, la ville de Nakusp pourrait développer une force motrice sufflsante pour ses fins d'éclairage et pour le besoin de petites industries. Le cañon a environ 10 pieds de longueur, 30 pieds de largeur, et a une profondeur d'environ 40 à 50 pieds. A eaux basses le courant est rarement de moins de 100 p. c. s. M. E. C. Webb a fait un rapport préliminaire au mois de mars, 1914, sur les possibilités de force motrice de ce creek près de Nakusp. Son rapport se trouve compris dans la deuxième partie de ce rapport.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Kooskanax, près de Nakusp, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pieds acre. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 19 mars | C. E. Webb | 1048 | 27 | 204 | 0·59 | 0·7 | 122 |
| 16 mai | J. A. E. and G. K. B. | 1672 | 26 | 274 | 5·63 | 4·2 | 1,540 |
| 13 juin | G. K. B. | 1927 | 26 | 273 | 4·30 | 3·50 | 1,150 |
| 20 " | G. K. B. | 1927 | 26 | 275 | 5·40 | 3·80 | 1,480 |
| 28 " | J. A. E. | 1909 | 27 | 293 | 4·73 | 3·34 | 1,390 |
| 12 août | J.A. E. | 1909 | 27 | 229 | 1·07 | 1·1 | 245 |
| 4 sept | J. A. E., C. E. R. | 1928 | 28 | 221 | 0·62 | 0·65 | 137 |
| 28 oct | J. A. E. | 1909 | 29 | 240 | 1,28 | 1·15 | 309 |
| 23 nov | J. A. E., O. J. B. | 1909 | 28 | 230 | 0·95 | 1·2 | 220 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Kooskanax, près de Nakusp, en 1914.

| Jour. | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds.sec. | Pieds. | Pds.sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·7 | 115 | ........ | 920 | ........ | 1,740 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | 125 | ........ | 945 | ........ | 1,780 |
| 3 | ........ | ........ | 135 | 135 | 2·06 | 975 | 4·1 | 1,820 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | 145 | ........ | 1,010 | ........ | 1,810 |
| 5 | ........ | ........ | 0·8 | 155 | ........ | 1,045 | ........ | 1,790 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | 195 | 2·8 | 1,080 | ........ | 1,770 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | 235 | ........ | 1,040 | 4·0 | 1,760 |
| 8 | ........ | ........ | 1·1 | 275 | ........ | 1,000 | ........ | 1,720 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | 305 | ........ | 960 | ........ | 1,680 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | 335 | 2·5 | 920 | 3·8 | 1,650 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | 365 | ........ | 935 | ........ | 1,590 |
| 12 | ........ | ........ | 1·4 | 395 | ........ | 955 | ........ | 1,530 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | 410 | 2·6 | 975 | 3·5 | 1,470 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | 425 | ........ | 1,275 | ........ | 1,480 |
| 15 | ........ | ........ | 1·5 | 440 | ........ | 1,575 | ........ | 1,500 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | 460 | 4·2 | 1,880 | ........ | 1,510 |
| 17 | ........ | ........ | .. | 480 | 3·1 | 1,250 | 3·6 | 1,530 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | 500 | ........ | 1,340 | ........ | 1,570 |
| 19 | 0·7 | 115 | 1·7 | 530 | ........ | 1,430 | ........ | 1,610 |
| 20 | ........ | 115 | ........ | 620 | 3·6 | 1,530 | 3·8 | 1,650 |
| 21 | 0·7 | 115 | ........ | 720 | ........ | 1,560 | ........ | 1,620 |
| 22 | ........ | 115 | ........ | 820 | ........ | 1,590 | ........ | 1,590 |
| 23 | ........ | 115 | 2·5 | 920 | ........ | 1,620 | ........ | 1,560 |
| 24 | 0·7 | 115 | ........ | 975 | 3·8 | 1,650 | 3·6 | 1,530 |
| 25 | ........ | 112 | ........ | 1,030 | ........ | 1,660 | ........ | 1,500 |
| 26 | ........ | 1C9 | 2·8 | 1,080 | ........ | 1,680 | ........ | 1,470 |
| 27 | ........ | 105 | ........ | 1,010 | 3·9 | 1,700 | ........ | 1,440 |
| 28 | 0·65 | 102 | ........ | 940 | ........ | 1,700 | 3·4 | 1,410 |
| 29 | ........ | 106 | 2·4 | 870 | ........ | 1,700 | ........ | 1,410 |
| 30 | ........ | 111 | ........ | 895 | ........ | 1,700 | 3·4 | 1,410 |
| 31 | 0·7 | 115 | ........ | ........ | 3·9 | 1,700 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Kooskanax, près de Nakusp' en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jange. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec- | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 1,470 | ........ | 990 | ........ | 128 | ........ | 680 | 1·3 | 355 | ........ | 235 |
| 2 | ........ | 1,530 | 2·5 | 920 | 0·7 | 115 | ........ | 690 | ........ | 345 | 1·0 | 235 |
| 3 | 3·7 | 1,590 | ........ | 820 | ........ | 115 | ........ | 700 | ........ | 335 | ........ | 225 |
| 4 | ........ | 1,570 | ........ | 720 | ........ | 115 | 2·1 | 720 | ........ | 325 | ........ | 215 |
| 5 | ........ | 1,560 | 1·9 | 620 | ........ | 115 | ........ | 700 | 1·2 | 315 | ........ | 205 |
| 6 | ........ | 1,550 | ........ | 560 | 0·7 | 115 | ........ | 685 | ........ | 335 | 0·9 | 195 |
| 7 | 3·6 | 1,530 | ........ | 500 | ........ | 118 | 2·0 | 670 | ........ | 365 | ........ | 195 |
| 8 | ........ | 1,500 | ........ | 445 | ........ | 120 | ........ | 650 | 1·4 | 395 | ........ | 195 |
| 9 | ........ | 1,470 | 1·4 | 395 | 0·72 | 123 | ........ | 630 | ........ | 395 | 0·9 | 195 |
| 10 | ........ | 1,440 | ........ | 365 | ........ | 121 | ........ | 610 | ........ | 395 | .... | 195 |
| 11 | 3·4 | 1,410 | ........ | 335 | ........ | 119 | 1·85 | 597 | 1·4 | 395 | ........ | 195 |
| 12 | ........ | 1,380 | 1·2 | 315 | ........ | 117 | ........ | 590 | ........ | 385 | ........ | 195 |
| 13 | ........ | 1,350 | ........ | 305 | 0·7 | 115 | ........ | 580 | ........ | 375 | 0·9 | 195 |
| 14 | ........ | 1,320 | ........ | 295 | ........ | 111 | 1·8 | 575 | ........ | 365 | ........ | 195 |
| 15 | 3·2 | 1,300 | ........ | 285 | ........ | 107 | ........ | 545 | 1·3 | 355 | ........ | 195 |
| 16 | ........ | 1,300 | 1·1 | 275 | 0·65 | 102 | ........ | 525 | ........ | 370 | 0·9 | 195 |
| 17 | ........ | 1,300 | ........ | 261 | ........ | 155 | ........ | 505 | ........ | 380 | ........ | 185 |
| 18 | ........ | 1,300 | ........ | 248 | ........ | 210 | 1·6 | 485 | 1·4 | 395 | ........ | 175 |
| 19 | 3·2 | 1,300 | 1·0 | 235 | ........ | 260 | ........ | 470 | ........ | 395 | ........ | 165 |
| 20 | ........ | 1,280 | ........ | 225 | 1·20 | 315 | ........ | 455 | ........ | 395 | 0·8 | 155 |
| 21 | ........ | 1,260 | ........ | 215 | ........ | 355 | 1·5 | 440 | ........ | 395 | ........ | 155 |
| 22 | 3·1 | 1,250 | ........ | 205 | ........ | 395 | ........ | 415 | 1·4 | 395 | ........ | 155 |
| 23 | ........ | 1,250 | 0·9 | 195 | 1·50 | 440 | ........ | 395 | ........ | 365 | ........ | 155 |
| 24 | ........ | 1,250 | ........ | 195 | ........ | 485 | ........ | 375 | ........ | 335 | ........ | 155 |
| 25 | ........ | 1,250 | ........ | 195 | ........ | 530 | 1·3 | 355 | 1·2 | 315 | ........ | 155 |
| 26 | 3·1 | 1·250 | 0·9 | 195 | ........ | 575 | ........ | 340 | ........ | 295 | ........ | 155 |
| 27 | ........ | 1,230 | ........ | 185 | 1·90 | 620 | ........ | 330 | ........ | 275 | 0·8 | 155 |
| 28 | ........ | 1,210 | ........ | 175 | ........ | 630 | 1·2 | 315 | ........ | 255 | ........ | 140 |
| 29 | 3·0 | 1,200 | ........ | 165 | ........ | 650 | ........ | 325 | 1·0 | 235 | ........ | 130 |
| 30 | ........ | 1,130 | 0·8 | 155 | 2·00 | 670 | ........ | 335 | ........ | 235 | 0·7 | 115 |
| 31 | ........ | 1,060 | ........ | 141 | ........ | ........ | ........ | 345 | ........ | ........ | ........ | 115 |

DÉBIT MENSUEL du creek Kooskanox, près de Nakusp, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 125 milles carrés.)

| Mois. | Débis en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 1,080 | 115 | 530 | 4·25 | 4·74 | 31,500 |
| Mai | 1,880 | 920 | 1,330 | 10·6 | 12·2 | 81,800 |
| Juin | 1,820 | 1,410 | 1,600 | 12·8 | 14·3 | 95,200 |
| Juillet | 1,590 | 1,060 | 1,350 | 10·8 | 12·4 | 83,000 |
| Août | 990 | 141 | 362 | 2·90 | 3·34 | 22,300 |
| Septembre | 670 | 102 | 272 | 2·18 | 2·43 | 16,200 |
| Octobre | 720 | 315 | 517 | 4·14 | 4·77 | 31,800 |
| Novembre | 395 | 235 | 336 | 2·69 | 3·00 | 20,000 |
| Décembre | 235 | 115 | 178 | 1·42 | 1·64 | 10,900 |

Exactitude «D».

RIVIÈRE KOOTENAY AUX CHUTES BONNINGTON SUPÉRIEURES (3075).

*Emplacement.*—A la tête de chute de la *West Kootenay Power and Light Company*, usine n° 2, aux chutes Bonnington supérieures, à 10 milles à l'ouest de Nelson et à environ 15 milles de l'embouchure de la rivière Kootenay, près de Castlegar. district de Nelson.

*Données utilisables.*—Du mois d'octobre 1907 au mois de décembre 1914. grâce à la courtoisie de la *West Kootenay Power and Light Company.*

*Conditions climatériques.*—Les conditions climatériques sont semblables à celles de Nelson (voir la rivière Kootenay près de Nelson). L'influence chaude du lac Kootenay maintient l'eau de la rivière en aval du lac à une température telle que la rivière ne gèle jamais, et on y trouve très peu, lorsqu'on en trouve, de frazil et de glaces de fond.

*Jauge.*—L'élévation de l'eau a été déterminée chaque jour en mesurant la distance de la surface de l'eau à un point donné. Ces indications ont été notées par la *West Kootenay Power and Light Company* pour ses propres renseignements. La jauge est située à un point en amont du cours d'eau à l'extrémité de la tête de chute, où une partie de l'eau est détournée vers l'usine, et le reste coule dans les chutes, à environ 200 pieds en aval.

*Mode de compilation.*—La seule section de mesurages sur la rivière Kootenay entre le lac et l'embouchure se trouve près de Glade, à environ 6 milles en amont de Bonnington supérieur. Le seul cours d'eau qui se décharge dans ce cours d'eau entre ces points est la rivière Slocan. La courbe de débit de la rivière Kootenay aux chutes de Bonnington, près de Nelson, et à l'étang de Bonnington, est obtenu en soustrayant le débit de la rivière Slocan du débit de la rivière Kootenay près de Glade. Pour plus amples informations concernant les études faites sur la rivière Kootenay entre le lac Kootenay et l'embouchure, voir la partie 2 du rapport connu sous le titre «Compilation des données de la rivière Kootenay, entre le lac Kootenay et l'embouchure».

*Exactitude.*—Comme nous n'avons pas assez de renseignements sur la jauge, ces données ne sont pas garanties, mais il appert qu'elles concordent très bien avec des données semblables recueillies en 1914 à l'étang de Bonnington, près de Nelson.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1907.

| Jour. | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 192·0 | 36,200 | 189·0 | 18,800 | 186·9 | 9,900 |
| 2 | 192·0 | 36,200 | 189·0 | 18,800 | 186·9 | 9,900 |
| 3 | 191·9 | 35,500 | 189·0 | 18,800 | 186·9 | 9,600 |
| 4 | 191·9 | 35,500 | 189·0 | 18,800 | 186·8 | 9,600 |
| 5 | 191·8 | 34,800 | 189·0 | 18,800 | 186·8 | 9,600 |
| 6 | 191·7 | 34,200 | 189·0 | 18,800 | 187·5 | 12,200 |
| 7 | 191·5 | 33,000 | 188·0 | 18,300 | 187·7 | 13,000 |
| 8 | 191·0 | 30,000 | 188·8 | 17,900 | 187·6 | 12,600 |
| 9 | 191·8 | 28,800 | 188·7 | 17,400 | 187·6 | 12,600 |
| 10 | 190·5 | 27,000 | 188·6 | 16,900 | 187·5 | 12,200 |
| 11 | 190·4 | 26,400 | 188·6 | 16,900 | 187·5 | 12,200 |
| 12 | 190·4 | 26,400 | 188·6 | 16,900 | 187·5 | 12,200 |
| 13 | 190·4 | 26,400 | 188·5 | 16,400 | 187·5 | 12,200 |
| 14 | 190·3 | 25,800 | 188·0 | 14,200 | 187·5 | 12,200 |
| 15 | 190·3 | 25,800 | 188·0 | 14,200 | 187·5 | 12,200 |
| 16 | 190·3 | 25,800 | 187·9 | 13,800 | 187·5 | 12,200 |
| 17 | 190·3 | 25,800 | 187·5 | 12,200 | 187·5 | 12,200 |
| 18 | 190·0 | 24,000 | 187·3 | 11,400 | 187·3 | 11,400 |
| 19 | 190·0 | 24,000 | 187·2 | 11,000 | 187·3 | 11,400 |
| 20 | 189·8 | 22,900 | 187·2 | 11,000 | 187·3 | 11,400 |
| 21 | 189·7 | 22,400 | 187·2 | 11,000 | 187·1 | 10,600 |
| 22 | 189·7 | 22,400 | 187·2 | 11,000 | 187·1 | 10,600 |
| 23 | 189·5 | 21,400 | 187·1 | 10,600 | 187·1 | 10,600 |
| 24 | 189·5 | 21,400 | 187·1 | 10,200 | 187·0 | 10,200 |
| 25 | 189·5 | 21,400 | 187·0 | 10,200 | 187·0 | 10,200 |
| 26 | 189·4 | 20,800 | 187·0 | 10,200 | 187·0 | 10,200 |
| 27 | 189·4 | 20,800 | 187·0 | 10,200 | 186·9 | 9,900 |
| 28 | 189·1 | 19,300 | 187·0 | 10,200 | 186·9 | 9,900 |
| 29 | 189·1 | 19,300 | 187·0 | 10,200 | 186·9 | 9,900 |
| 30 | 189·1 | 19,300 | 186·9 | 9,900 | 187·1 | 10,600 |
| 31 | 189·1 | 19,300 | ........ | ........ | 187·1 | 10,600 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1907.

(Aire de déversement, 17,800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Octobre | 36,200 | 19,300 | 26,200 | 1·47 | 1·70 | 1,610,000 |
| Novembre | 18,800 | 9,900 | 14,200 | 0·80 | 0·89 | 845,000 |
| Décembre | 13,000 | 9,600 | 11,100 | 0·62 | 0·72 | 682,000 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1908.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 187·0 | 10,200 | 186·1 | 7,500 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 193·0 | 43,200 | 196·5 | 73,000 |
| 2 | 166·9 | 9,900 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 193·3 | 45,300 | 196·7 | 75,000 |
| 3 | 186·9 | 9,900 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 193·5 | 46,700 | 196·8 | 76,000 |
| 4 | 186·8 | 9,600 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 193·5 | 46,700 | 196·9 | 77,000 |
| 5 | 186·7 | 9,300 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 193·6 | 47,400 | 197·0 | 79,000 |
| 6 | 186·7 | 9,300 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 193·8 | 48,800 | 197·2 | 81,000 |
| 7 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187,4 | 11,800 | 194·1 | 51,200 | 197·5 | 84,000 |
| 8 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 194·5 | 54,500 | 197·8 | 88,000 |
| 9 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 194·9 | 58,100 | 198·0 | 91,000 |
| 10 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 195·1 | 59,900 | 198·3 | 94,000 |
| 11 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·5 | 12,200 | 195·3 | 61,700 | 198·5 | 98,500 |
| 12 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·5 | 12,200 | 195·5 | 63,500 | 198·8 | 101,000 |
| 13 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 185·9 | 7,000 | 187·6 | 12,600 | 195·6 | 64,400 | 199·0 | 104,000 |
| 14 | 186·7 | 9,300 | 186·0 | 7,200 | 186·0 | 7,200 | 187·7 | 13,000 | 195·9 | 67,100 | 199·2 | 107,000 |
| 15 | 186·7 | 9,300 | 186·0 | 7,200 | 186·0 | 7,200 | 188·0 | 14,200 | 196·0 | 68,000 | 199·3 | 108,000 |
| 16 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 186·1 | 7,500 | 188·3 | 15,400 | 196·2 | 70,000 | 199·5 | 110,000 |
| 17 | 186·4 | 8,400 | 186·0 | 7,200 | 186·2 | 7,800 | 188·5 | 16,400 | 196·3 | 71,000 | 199·7 | 113,000 |
| 18 | 186·4 | 8,400 | 186·0 | 7,200 | 186·4 | 8,400 | 189·0 | 18,800 | 196·4 | 72,000 | 199·7 | 113,000 |
| 19 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 186·5 | 8,700 | 189·4 | 20,800 | 196·5 | 73,000 | 199·7 | 113,000 |
| 20 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 186·6 | 9,000 | 190·0 | 24,000 | 196·4 | 72,000 | 199·7 | 113,000 |
| 21 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 186·6 | 9,000 | 190·5 | 27,000 | 196·4 | 72,000 | 199·6 | 111,000 |
| 22 | 186·6 | 9,000 | 186·0 | 7,200 | 186·7 | 9,300 | 191·0 | 30,000 | 196·4 | 72,000 | 199·5 | 110,000 |
| 23 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 186·8 | 9,600 | 191·5 | 33,000 | 196·4 | 72,000 | 199·3 | 108,000 |
| 24 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 186·9 | 9,900 | 191·9 | 33,300 | 196·4 | 72,000 | 199·1 | 106,000 |
| 25 | 186·4 | 8,400 | 186·0 | 7,200 | 186·9 | 9,900 | 192·2 | 37,600 | 196·4 | 72,000 | 199·0 | 104,000 |
| 26 | 186·4 | 8,400 | 186·0 | 7,200 | 186·9 | 9,900 | 192·5 | 39,700 | 196·4 | 72,000 | 198·9 | 102,000 |
| 27 | 186·3 | 8,100 | 186·0 | 7,200 | 187·0 | 10,200 | 192·8 | 41,800 | 196·4 | 72,000 | 198·7 | 99,500 |
| 28 | 186·2 | 7,800 | 186·0 | 7,200 | 187·0 | 10,200 | 193·0 | 43,200 | 196·4 | 72,000 | 198·5 | 96,500 |
| 29 | 186·4 | 8,400 | 186·0 | 7,200 | 187·1 | 10,600 | 193·0 | 43,200 | 196·4 | 72,000 | 198·4 | 95,000 |
| 30 | 186·4 | 8,400 | ........ | ........ | 187·4 | 11,800 | 193·0 | 43,200 | 196·4 | 72,000 | 198·3 | 94,000 |
| 31 | 186·2 | 7,800 | ........ | ........ | 187·4 | 11,800 | ........ | ........ | 196·5 | 73,000 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1908—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 198·1 | 92,000 | 195·1 | 59,900 | 190·2 | 25,200 | 188·5 | 16,400 | 187·2 | 11,000 | 187·7 | 13,000 |
| 2 | 198·0 | 91,000 | 194·8 | 57,200 | 190·1 | 24,600 | 188·5 | 16,400 | 187·3 | 11,400 | 187·9 | 13,800 |
| 3 | 198·0 | 91,000 | 194·5 | 54,500 | 190·1 | 24,600 | 188·5 | 18,400 | 187·3 | 11,400 | 187·9 | 13,800 |
| 4 | 198·0 | 91,000 | 194·3 | 52,800 | 190·0 | 24,000 | 188·4 | 15,900 | 187·3 | 11,400 | 187·9 | 13,800 |
| 5 | 197·9 | 89,500 | 194·1 | 51,200 | 190·0 | 24,000 | 188·3 | 15,400 | 187·3 | 11,400 | 187·9 | 13,800 |
| 6 | 197·7 | 86,500 | 194·0 | 50,400 | 190·0 | 24,000 | 188·2 | 15,000 | 187·3 | 11,400 | 187·6 | 12,600 |
| 7 | 197·5 | 84,000 | 193·9 | 49,600 | 190·0 | 24,000 | 188·1 | 14,600 | 187·3 | 11,400 | 187·4 | 11,800 |
| 8 | 197·5 | 84,000 | 193·6 | 47,400 | 190·0 | 24,000 | 188·0 | 14,200 | 187·3 | 11,400 | 187·3 | 11,400 |
| 9 | 197·5 | 84,000 | 193·5 | 46,700 | 189·7 | 22,400 | 187·9 | 13,800 | 187·2 | 11,000 | 187·2 | 11,000 |
| 10 | 197·5 | 84,000 | 193·3 | 45,300 | 189·6 | 21,900 | 187·8 | 13,400 | 187·2 | 11,000 | 187·1 | 10,600 |
| 11 | 197·2 | 81,000 | 193·1 | 43,900 | 189·6 | 21,900 | 187·7 | 13,000 | 187·2 | 11,000 | 187·0 | 10,200 |
| 12 | 197·2 | 81,000 | 193·0 | 43,200 | 189·6 | 21,900 | 187·7 | 13,000 | 187·2 | 11,000 | 187·0 | 10,200 |
| 13 | 197·2 | 81,000 | 192·9 | 42,500 | 189·6 | 21,900 | 187·7 | 13,000 | 187·2 | 11,000 | 187·0 | 10,200 |
| 14 | 197·2 | 81,000 | 192·7 | 41,100 | 189·6 | 21,900 | 187·7 | 13,000 | 187·2 | 11,000 | 187·0 | 10,200 |
| 15 | 197·2 | 81,000 | 192·5 | 39,700 | 189·5 | 21,400 | 187·6 | 12,600 | 187·0 | 10,200 | 187·0 | 10,200 |
| 16 | 197·2 | 81,000 | 192·3 | 38,300 | 189·5 | 21,400 | 187·6 | 12,600 | 187·0 | 10,200 | 187·0 | 10,200 |
| 17 | 197·1 | 80,000 | 192·0 | 35,200 | 189·5 | 21,400 | 187·6 | 12,600 | 187·0 | 10,200 | 187·0 | 10,200 |
| 18 | 197·0 | 79,000 | 191·8 | 34,800 | 189·5 | 21,400 | 187·6 | 12,600 | 187·0 | 10,200 | 186·5 | 8,700 |
| 19 | 197·0 | 79,000 | 191·7 | 34,200 | 189·4 | 20,800 | 187·6 | 12,600 | 187·0 | 10,200 | 186·5 | 8,700 |
| 20 | 196·7 | 75,000 | 191·6 | 33,600 | 189·3 | 20,300 | 187·6 | 12,600 | 187·0 | 10,200 | 186·5 | 8,700 |
| 21 | 196·6 | 74,000 | 191·5 | 33,000 | 189·2 | 19,800 | 187·6 | 12,600 | 187·1 | 10,600 | 186·5 | 8,700 |
| 22 | 196·5 | 73,000 | 191·4 | 32,400 | 189·2 | 19,800 | 187·6 | 12,600 | 187·4 | 11,800 | 186·5 | 8,700 |
| 23 | 196·5 | 73,000 | 191·3 | 31,800 | 189·1 | 19,300 | 187·5 | 12,200 | 187·5 | 12,200 | 186·4 | 8,400 |
| 24 | 196·5 | 73,000 | 191·2 | 31,200 | 189·1 | 19,300 | 187·5 | 12,200 | 187·5 | 12,200 | 186·4 | 8,400 |
| 25 | 196·3 | 71,000 | 191·0 | 30,000 | 189·0 | 18,800 | 187·5 | 12,200 | 187·5 | 12,200 | 186·4 | 8,400 |
| 26 | 196·2 | 70,000 | 191·0 | 30,000 | 189·0 | 18,800 | 187·5 | 12,200 | 187·5 | 12,200 | 186·4 | 8,400 |
| 27 | 196·1 | 69,000 | 190·9 | 29,400 | 188·9 | 18,300 | 187·5 | 12,200 | 187·5 | 12,200 | 186·4 | 8,400 |
| 28 | 196·0 | 68,000 | 190·7 | 28,200 | 188·8 | 17,900 | 187·4 | 11,800 | 187·5 | 12,200 | 186·4 | 8,400 |
| 29 | 195·7 | 65,300 | 190·6 | 27,600 | 188·7 | 17,400 | 187·3 | 11,400 | 187·5 | 12,200 | 186·4 | 8,400 |
| 30 | 195·5 | 63.500 | 190·5 | 27.000 | 188·6 | 16.900 | 187·3 | 11,400 | 187·5 | 12,200 | 186·2 | 7,800 |
| 31 | 195·3 | 61,700 | 190·5 | 27,000 | ........ | ........ | 187·3 | 11,400 | ........ | ........ | 186·0 | 7,200 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1908.

(Aire de déversement, 17,800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 10,200 | 7,800 | 8,880 | 0·50 | 0·58 | 546,000 |
| Février | 7,500 | 7,200 | 7,200 | 0·40 | 0·43 | 414,000 |
| Mars | 11,800 | 7,000 | 8,600 | 0·48 | 0·55 | 529,000 |
| Avril | 43,200 | 11,800 | 21,700 | 1·22 | 1·36 | 1,290,000 |
| Mai | 73,000 | 43,200 | 63,800 | 3·58 | 4·13 | 3,920,000 |
| Juin | 113,000 | 73,000 | 94,100 | 5·29 | 5·90 | 5,600,000 |
| Juillet | 92,000 | 61,700 | 72,100 | 4·05 | 4·67 | 4,430,000 |
| Août | 59,900 | 27,000 | 39,700 | 2·23 | 2·57 | 2,440,000 |
| Septembre | 25,200 | 16,900 | 21,300 | 1·21 | 1·35 | 1,270,000 |
| Octobre | 16,400 | 11,400 | 13,300 | 0·75 | 0·86 | 818,000 |
| Novembre | 12,200 | 10,200 | 10,300 | 0·58 | 0·65 | 613,000 |
| Décembre | 13,800 | 7,200 | 10,100 | 0·57 | 0·66 | 621,000 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1909.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds, | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 186·3 | 8,100 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·4 | 8,400 | 188·0 | 14,200 | 195·0 | 59,000 |
| 2 | 186·1 | 7,500 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·6 | 9,000 | 188·0 | 14,600 | 195·5 | 63,500 |
| 3 | 186·0 | 7,200 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·7 | 9,300 | 188·3 | 15,400 | 196·0 | 68,000 |
| 4 | 186·1 | 7,500 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·8 | 9,600 | 188·4 | 15,900 | 196·5 | 73,000 |
| 5 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·9 | 9,900 | 188·5 | 16,400 | 197·0 | 79,000 |
| 6 | 186·1 | 7,500 | 186·1 | 7,500 | 186·1 | 7,500 | 186·9 | 9,900 | 188·6 | 16,900 | 197·4 | 83,000 |
| 7 | 186·0 | 7,200 | 186·1 | 7,500 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 188·8 | 17,900 | 197·7 | 86,000 |
| 8 | 186·0 | 7,200 | 186·1 | 7,500 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 189·0 | 18,800 | 198·0 | 91,000 |
| 9 | 186·0 | 7,200 | 186·1 | 7,500 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 189·1 | 19,300 | 198·2 | 93,000 |
| 10 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 189·3 | 20,300 | 198·4 | 95,000 |
| 11 | ........ | 7,800 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 189·4 | 20,800 | 198·6 | 98,000 |
| 12 | Ice. | 7,800 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 189·5 | 21,400 | 198·6 | 98,000 |
| 13 | 186·2 | 7,800 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 189·6 | 21,900 | 198·7 | 99,000 |
| 14 | 185·9 | 7,000 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 189·8 | 22,900 | 198·9 | 102,000 |
| 15 | 185·8 | 6,800 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 189·9 | 23,400 | 199·0 | 104,000 |
| 16 | 185·8 | 6,800 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·0 | 10,200 | 190·0 | 24,600 | 199·0 | 104,000 |
| 17 | 185·8 | 6,800 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·1 | 10,800 | 190·1 | 24,600 | 199·1 | 106,000 |
| 18 | 185·8 | 6,800 | 186·2 | 7,800 | 186·2 | 7,800 | 187·1 | 10,600 | 190·3 | 25,800 | 199·2 | 107,000 |
| 19 | 185·8 | 6,800 | 186·2 | 7,800 | 186·3 | 8,100 | 187·1 | 10,600 | 190·5 | 27,000 | 199·3 | 108,000 |
| 20 | 185·9 | 7,000 | 186·3 | 8,100 | 186·3 | 8,100 | 187·2 | 11,000 | 190·7 | 28,200 | 199·3 | 108,000 |
| 21 | 185·9 | 7,000 | 186·3 | 8,100 | 186·2 | 7,800 | 187·2 | 11,000 | 190·8 | 28,800 | 199·4 | 109,000 |
| 22 | 186·0 | 7,200 | 186·3 | 8,100 | 186·1 | 7,500 | 187·3 | 11,400 | 191·1 | 30,600 | 199·5 | 110,000 |
| 23 | 186·0 | 7,200 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·4 | 11,800 | 191·2 | 31,200 | 199·4 | 109,000 |
| 24 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·4 | 11,800 | 191·5 | 33,000 | 199·1 | 106,000 |
| 25 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·5 | 12,200 | 191·7 | 34,200 | 199·0 | 104,000 |
| 26 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·5 | 12,200 | 192·1 | 36,900 | 198·9 | 102,000 |
| 27 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·6 | 12,600 | 192·5 | 39,700 | 198·7 | 99,000 |
| 28 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 186·1 | 7,500 | 187·7 | 13,000 | 193·0 | 43,200 | 198·5 | 96,000 |
| 29 | 186·1 | 7,500 | ........ | ........ | 186·2 | 7,800 | 187·8 | 13,400 | 193·5 | 46,700 | 198·3 | 94,000 |
| 30 | 186·1 | 7,500 | ........ | ........ | 186·2 | 7,800 | 187·9 | 13,800 | 194·0 | 50,400 | 198·2 | 93,000 |
| 31 | 186·1 | 7,500 | ........ | ........ | 186·3 | 8,100 | ........ | ........ | 194·5 | 54,500 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1909.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds.sec. | Pieds | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 198·7 | 99,000 | 194·6 | 55,400 | 190·1 | 24,600 | 188·5 | 16,400 | 187·5 | 12,200 | 188·7 | 17,400 |
| 2 | 198·6 | 98,000 | 194·6 | 55,400 | 190·0 | 24,000 | 188·5 | 16,400 | 187·5 | 12,200 | 188·9 | 18,300 |
| 3 | 198·5 | 96,000 | 194·5 | 54,500 | 189·9 | 23,400 | 188·5 | 16,400 | 187·5 | 12,200 | 189·0 | 18,800 |
| 4 | 194·4 | 95,000 | 194·2 | 52,000 | 189·9 | 23,400 | 188·5 | 16,400 | 187·5 | 12,200 | 189·0 | 18,800 |
| 5 | 198·3 | 94,000 | 194·0 | 50,400 | 189·9 | 23,400 | 188·5 | 16,400 | 187·6 | 12,600 | 189·0 | 18,800 |
| 6 | 198·3 | 94,000 | 193·8 | 48,800 | 189·9 | 23,400 | 188·5 | 16,400 | 187·7 | 13,000 | 189·0 | 18,800 |
| 7 | 198·3 | 94,000 | 193·6 | 47,400 | 189·9 | 23,400 | 188·5 | 16,400 | 187·8 | 13,400 | 189·0 | 18,800 |
| 8 | 198·3 | 94,000 | 193·5 | 46,700 | 189·9 | 23,400 | 188·5 | 16,400 | 187·9 | 13,800 | 189·0 | 18,800 |
| 9 | 198·3 | 94,000 | 193·4 | 46,000 | 189·7 | 22,400 | 188·5 | 16,400 | 187·9 | 13,800 | 189·0 | 18,800 |
| 10 | 198·3 | 94,000 | 193·2 | 44,600 | 189·5 | 21,400 | 188·5 | 16,400 | 187·9 | 13,800 | 188·7 | 17,400 |
| 11 | 198·2 | 93,000 | 193·0 | 43,200 | 189·5 | 21,400 | 188·5 | 16,400 | 187·9 | 13,800 | 188·5 | 16,400 |
| 12 | 198·1 | 92,000 | 192·9 | 42,500 | 189·5 | 21,400 | 188·5 | 16,400 | 187·9 | 13,800 | 188·6 | 16,900 |
| 13 | 198·0 | 91,000 | 192·8 | 41,800 | 189·5 | 21,400 | 188·5 | 16,400 | 187·8 | 13,400 | 188·6 | 16,900 |
| 14 | 197·8 | 88,000 | 192·6 | 40,400 | 189·4 | 20,800 | 188·5 | 16,400 | 187·7 | 13,000 | 188·6 | 16,900 |
| 15 | 197·6 | 85,000 | 192·3 | 39,700 | 189·3 | 20,300 | 188·3 | 15,400 | 187·7 | 13,000 | 188·7 | 17,400 |
| 16 | 197·5 | 84,000 | 192·2 | 37,600 | 189·1 | 19,300 | 188·2 | 15,000 | 187·6 | 12,600 | 188·8 | 17,900 |
| 17 | 197·4 | 83,000 | 192·0 | 36,200 | 189·1 | 19,300 | 188·1 | 14,600 | 187·6 | 12,600 | 188·8 | 17,900 |
| 18 | 197·2 | 81,000 | 191·8 | 34,800 | 189·1 | 19,300 | 188·0 | 14,200 | 187·6 | 12,600 | 188·6 | 16,900 |
| 19 | 197·0 | 79,000 | 191·7 | 34,200 | 189·1 | 19,300 | 188·0 | 14,200 | 187·7 | 13,000 | 188·5 | 16,400 |
| 20 | 196·9 | 77,000 | 191·6 | 33,600 | 189·1 | 19,300 | 188·0 | 14,200 | 187·7 | 13,000 | 188·2 | 15,000 |
| 21 | 196·7 | 75,000 | 191·5 | 33,000 | 189·1 | 19,300 | 188·0 | 14,200 | 187·7 | 13,000 | 188·0 | 14,200 |
| 22 | 196·5 | 73,000 | 191·4 | 32,400 | 188·9 | 18,300 | 187·9 | 13,800 | 187·6 | 12,600 | 188·0 | 14,200 |
| 23 | 196·2 | 70,000 | 191·3 | 31,800 | 188·7 | 17,400 | 187·8 | 13,400 | 187·6 | 12,600 | 188·0 | 14,200 |
| 24 | 196·0 | 65,000 | 191·1 | 30,600 | 188·5 | 16,400 | 187·7 | 13,000 | 187·5 | 12,200 | 188·0 | 14,200 |
| 25 | 195·8 | 66,000 | 191·0 | 30,000 | 188·5 | 16,400 | 187·7 | 13,000 | 187·5 | 12,200 | 187·8 | 13,400 |
| 26 | 195·7 | 65,300 | 191·0 | 30,000 | 188·5 | 16,400 | 187·7 | 13,000 | 187·7 | 13,400 | 187·6 | 12,600 |
| 27 | 195·5 | 63,500 | 190·9 | 29,400 | 188·5 | 16,400 | 187·7 | 13,000 | 188·0 | 14,200 | 187·5 | 12,200 |
| 28 | 195·4 | 62,600 | 190·7 | 28,200 | 188·5 | 16,400 | 187·7 | 13,000 | 188·1 | 14,600 | 187·2 | 11,000 |
| 29 | 195·2 | 60,800 | 190·6 | 27,600 | 188·5 | 16,400 | 187·7 | 13,000 | 188·2 | 15,000 | 187·1 | 10,600 |
| 30 | 194·9 | 58,100 | 190·5 | 27,000 | 188·5 | 16,400 | 187·7 | 13,000 | 188·3 | 15,400 | 187·0 | 10,200 |
| 31 | 194·8 | 57,200 | 190·4 | 26,400 | ........ | ........ | 187·7 | 13,000 | ........ | ........ | 187·0 | 10,200 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1909.

(Aire de déversement, 17,800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille. carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 8,100 | 6,800 | 7,350 | 0·41 | 0·47 | 452,000 |
| Février | 8,100 | 7,500 | 7,740 | 0·44 | 0·46 | 430,000 |
| Mars | 8,100 | 7,500 | 7,650 | 0·43 | 0·50 | 470,000 |
| Avril | 13,800 | 8,400 | 10,800 | 0·61 | 0·68 | 643,000 |
| Mai | 54,500 | 14,200 | 27,100 | 1·52 | 1·75 | 1,670,000 |
| Juin | 110,000 | 59,000 | 98,200 | 5·52 | 6·16 | 5,840,000 |
| Juillet | 99,000 | 57,200 | 81,500 | 4·58 | 5·28 | 5,010,000 |
| Août | 55,400 | 26,400 | 40,200 | 2·26 | 2·61 | 2,470,000 |
| Septembre | 24,600 | 16,400 | 20,100 | 1·13 | 1·26 | 1,200,000 |
| Octobre | 16,400 | 13,000 | 14,900 | 0·84 | 0·97 | 916,000 |
| Novembre | 15,400 | 12,200 | 13,200 | 0·74 | 0·83 | 786,000 |
| Décembre | 18,800 | 10,200 | 15,800 | 0,89 | 1·03 | 972,000 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1910.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pied3. | Pd3-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 187·5 | 12,200 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 189·5 | 21,400 | 195·5 | 63,500 | 197·8 | 88,000 |
| 2 | 187·3 | 11,400 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 189·5 | 21,400 | 195·8 | 66,200 | 197·8 | 88,000 |
| 3 | 187·2 | 11,000 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 189·5 | 21,400 | 195·8 | 66,200 | 197·8 | 88,000 |
| 4 | 187·0 | 10,200 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 189·5 | 21,400 | 195·8 | 66,200 | 197·7 | 86,500 |
| 5 | 186·9 | 9,900 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 189·5 | 21,400 | 195·8 | 66,200 | 197·6 | 85,000 |
| 6 | 186·9 | 9,900 | 186·4 | 8,400 | 186·1 | 7,800 | 189·5 | 21,400 | 195·8 | 66,200 | 197·6 | 85,000 |
| 7 | 186·8 | 9,600 | 186·2 | 7,800 | 186·3 | 8,100 | 189·6 | 21,900 | 195·9 | 67,100 | 197·5 | 84,000 |
| 8 | 186·8 | 9,600 | 186·2 | 7,800 | 186·4 | 8,400 | 189·6 | 21,900 | 196·1 | 69,000 | 197·4 | 83,000 |
| 9 | 186·7 | 9,300 | 186·2 | 7,800 | 186·5 | 8,700 | 189·7 | 22,400 | 196·3 | 71,000 | 197·5 | 84,000 |
| 10 | 186·7 | 9,300 | 186·2 | 7,800 | 186·5 | 8,700 | 189·9 | 23,400 | 196·5 | 73,000 | 197·3 | 82,000 |
| 11 | 186·6 | 9,000 | 186·2 | 7,800 | 186·5 | 8,700 | 190·0 | 24,000 | 196·8 | 76,000 | 197·1 | 80,000 |
| 12 | 186·6 | 9,000 | 186·3 | 8,100 | 186·6 | 9,000 | 190·3 | 25,800 | 197·0 | 79,000 | 197·0 | 79,000 |
| 13 | 186·6 | 9,000 | 186·3 | 8,100 | 186·7 | 9,300 | 190·4 | 26,400 | 197·1 | 80,000 | 197·0 | 79,000 |
| 14 | 186·6 | 9,000 | 186·4 | 8,400 | 186·8 | 9,600 | 190·6 | 27,600 | 197·3 | 82,000 | 197·0 | 79,000 |
| 15 | 186·6 | 9,000 | 186·4 | 8,400 | 186·9 | 9,900 | 190·8 | 28,800 | 197·4 | 83,000 | 197·0 | 79,000 |
| 16 | 186·5 | 8,700 | 186·4 | 8,400 | 187·1 | 10,600 | 191·0 | 30,000 | 197·5 | 84,000 | 197·0 | 79,000 |
| 17 | 186·4 | 8,400 | 186·4 | 8,400 | 187·3 | 11,400 | 191·1 | 30,600 | 197·5 | 84,000 | 196·9 | 77,000 |
| 18 | 186·4 | 8,400 | 186·4 | 8,400 | 187·4 | 11,800 | 191·4 | 32,400 | 197·5 | 84,000 | 196·9 | 77,000 |
| 19 | 186·5 | 8,700 | 186·4 | 8,400 | 187·5 | 12,200 | 191·5 | 33,000 | 197·3 | 82,000 | 196·8 | 76,000 |
| 20 | 186·6 | 9,000 | 186·4 | 8,400 | 187·5 | 12,200 | 191·8 | 34,800 | 196·8 | 76,000 | 196·8 | 76,000 |
| 21 | 186·6 | 9,000 | 186·4 | 8,400 | 187·5 | 12,200 | 192·0 | 36,200 | 196·2 | 70,000 | 196·9 | 77,000 |
| 22 | 186·6 | 9,000 | 186·4 | 8,400 | 187·8 | 13,400 | 192·4 | 39,000 | 196·1 | 69,000 | 196·9 | 77,000 |
| 23 | 186·5 | 8,700 | 186·3 | 8,100 | 188·1 | 14,600 | 192·6 | 40,400 | 196·1 | 69,000 | 196·8 | 76,000 |
| 24 | 186·5 | 8,700 | 186·0 | 7,200 | 188·6 | 16,900 | 193·0 | 43,200 | 196·1 | 69,000 | 196·7 | 75,000 |
| 25 | 186·5 | 8,700 | 185·9 | 7,000 | 189·2 | 19,800 | 193·8 | 45,300 | 196·2 | 70,000 | 196·5 | 73,000 |
| 26 | 186·4 | 8,400 | 185·9 | 7,000 | 189·5 | 21,400 | 193·7 | 48,100 | 196·4 | 72,000 | 196·4 | 72,000 |
| 27 | 186·5 | 8,700 | 185·9 | 7,000 | 189·5 | 21,400 | 194·1 | 51,200 | 196·5 | 73,000 | 196·3 | 71,000 |
| 28 | 186·5 | 8,700 | 185·9 | 7,000 | 189·5 | 21,400 | 194·5 | 54,500 | 196·5 | 73,000 | 196·3 | 71,000 |
| 29 | 186·5 | 8,700 | ........ | ........ | 189·4 | 20,800 | 195·0 | 59,000 | 196·5 | 73,000 | 196·3 | 71,000 |
| 30 | 186·5 | 8,700 | ........ | ........ | 189·5 | 21,400 | 195·2 | 60,800 | 197·1 | 80,000 | 196·2 | 70,000 |
| 31 | 186·5 | 8,700 | ........ | ........ | 189·5 | 21,400 | ........ | ........ | 197·5 | 84,000 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1910.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 196·0 | 68,000 | 192·6 | 40,400 | 189·4 | 20,800 | 188·1 | 14,600 | 188·8 | 17,900 | 189·0 | 18,800 |
| 2 | 196·0 | 68,000 | 192·4 | 39,000 | 189·4 | 20,800 | 188·1 | 14,600 | 188·7 | 17,400 | 188·7 | 17,400 |
| 3 | 196·0 | 68,000 | 192·3 | 38,300 | 189·3 | 20,300 | 188·1 | 14,600 | 188·7 | 17,400 | 188·5 | 16,400 |
| 4 | 195·9 | 67,100 | 192·1 | 36,900 | 189·1 | 19,300 | 188·1 | 14,600 | 188·7 | 17,400 | 188·5 | 16,400 |
| 5 | 195·7 | 65,300 | 192·0 | 35,200 | 189·0 | 18,800 | 188·2 | 15,000 | 188·7 | 17,400 | 188·5 | 16,400 |
| 6 | 195·5 | 63,500 | 191·9 | 35,500 | 188·9 | 18,300 | 188·2 | 15,000 | 188·7 | 17,400 | 188·4 | 15,900 |
| 7 | 195·4 | 62,600 | 191·8 | 34,800 | 188·8 | 17,900 | 188·3 | 15,400 | 188·7 | 17,400 | 188·4 | 15,900 |
| 8 | 195·4 | 62,600 | 191·6 | 33,600 | 188·6 | 16,900 | 188·3 | 15,400 | 188·7 | 17,400 | 188·3 | 15,400 |
| 9 | 195·3 | 61,700 | 191·5 | 33,000 | 188·6 | 16,900 | 188·5 | 16,400 | 188·8 | 17,900 | 188·1 | 14,600 |
| 10 | 195·2 | 60,800 | 191·5 | 33,000 | 188·5 | 16,400 | 188·6 | 16,900 | 188·8 | 17,900 | 188·1 | 14,600 |
| 11 | 195·1 | 59,900 | 191·4 | 32,400 | 188·5 | 16,400 | 188·6 | 16,900 | 188·9 | 18,300 | 188·1 | 14,600 |
| 12 | 195·0 | 59,000 | 191·3 | 31,800 | 188·4 | 15,900 | 188·7 | 17,400 | 188·9 | 18,300 | 188·5 | 16,400 |
| 13 | 194·9 | 58,100 | 191·2 | 31,200 | 188·4 | 15,900 | 188·7 | 17,400 | 188·9 | 18,300 | 188·4 | 15,900 |
| 14 | 194·8 | 57,200 | 191·2 | 31,200 | 188·4 | 15,900 | 188·7 | 17,400 | 188·9 | 18,300 | 188·3 | 15,400 |
| 15 | 194·6 | 55,400 | 191·1 | 30,600 | 188·3 | 15,400 | 188·8 | 17,900 | 189·0 | 18,800 | 188·2 | 15,000 |
| 16 | 194·5 | 54,500 | 191·1 | 30,600 | 188·3 | 15,400 | 188·9 | 18,300 | 189·0 | 18,800 | 188·1 | 14,600 |
| 17 | 194·4 | 53,600 | 191·0 | 30,000 | 188·2 | 15,000 | 188·9 | 18,300 | 189·1 | 19,300 | 188·0 | 14,200 |
| 18 | 194·3 | 52,800 | 190·9 | 29,400 | 188·1 | 14,600 | 188·8 | 17,900 | 189·2 | 19,800 | 188·0 | 14,200 |
| 19 | 194·2 | 52,000 | 190·7 | 28,200 | 188·0 | 14,200 | 188·9 | 18,300 | 189·2 | 19,800 | 188·0 | 14,200 |
| 20 | 194·1 | 51,200 | 190·6 | 27,600 | 188·0 | 14,200 | 189·0 | 18,800 | 189·1 | 19,300 | 188·0 | 14,200 |
| 21 | 194·1 | 51,200 | 190·5 | 27,000 | 188·0 | 14,200 | 189·1 | 19,300 | 189·0 | 18,800 | 187·8 | 13,400 |
| 22 | 194·1 | 51,200 | 190·4 | 26,400 | 188·0 | 14,200 | 188·9 | 18,300 | 189·0 | 18,800 | 187·7 | 13,000 |
| 23 | 194·0 | 50,400 | 190·4 | 26,400 | 188·0 | 14,200 | 188·9 | 18,300 | 189·1 | 19,300 | 187·6 | 12,600 |
| 24 | 193·9 | 49,600 | 190·2 | 25,200 | 188·1 | 14,600 | 188·9 | 18,300 | 189·1 | 19,300 | 187·6 | 12,600 |
| 25 | 193·6 | 47,400 | 190·1 | 24,600 | 188·2 | 15,000 | 188·9 | 18,300 | 189·2 | 19,800 | 187·5 | 12,200 |
| 26 | 193·5 | 46,700 | 190·0 | 24,000 | 188·2 | 15,000 | 188·9 | 18,300 | 189·2 | 19,800 | 187·5 | 12,200 |
| 27 | 193·5 | 46,700 | 189·9 | 23,400 | 188·1 | 14,600 | 188·9 | 18,300 | 189·2 | 19,800 | 187·5 | 12,200 |
| 28 | 193·3 | 45,300 | 189·8 | 22,900 | 188·1 | 14,600 | 188·9 | 18,300 | 189·2 | 19,800 | 187·5 | 12,200 |
| 29 | 193·0 | 43,200 | 189·7 | 22,400 | 188·1 | 14,600 | 188·9 | 18,300 | 189·2 | 19,800 | 187·5 | 12,200 |
| 30 | 192·9 | 42,500 | 189·6 | 21,900 | 188·1 | 14,600 | 188·9 | 18,300 | 189·2 | 19,800 | 187·5 | 12,200 |
| 1 | 192·7 | 41,100 | 189·5 | 21,400 | ........ | ........ | 188·9 | 18,300 | ........ | ........ | 187·5 | 12,200 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1910.

(Airee de déversement, 17,800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-secondes. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 12,200 | 8,400 | 9,240 | 0·52 | 0·60 | 568,000 |
| Février | 8,700 | 7,000 | 8,070 | 0·45 | 0·47 | 448,000 |
| Mars | 21,400 | 7,200 | 12,500 | 0·70 | 0·81 | 769,000 |
| Avril | 60,800 | 21,400 | 32,900 | 1·85 | 2·06 | 1,960,000 |
| Mai | 84,000 | 63,500 | 73,800 | 4·15 | 4·78 | 4,540,000 |
| Juin | 88,000 | 70,000 | 78,900 | 4·43 | 4·94 | 4,695,000 |
| Juillet | 68,000 | 41,100 | 55,400 | 3·11 | 3·58 | 3,410,000 |
| Août | 40,400 | 21,400 | 30,000 | 1·68 | 1·94 | 1,840,000 |
| Septembre | 20,800 | 14,200 | 16,200 | 0·91 | 1·02 | 964,000 |
| Octobre | 19,300 | 14,600 | 17,200 | 0·97 | 1·12 | 1,060,000 |
| Novembre | 19,800 | 17,400 | 18,600 | 1·04 | 1·16 | 1,100,000 |
| Décembre | 18,800 | 12,200 | 14,400 | 0·81 | 0·93 | 885,000 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1911.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 187·4 | 11,800 | 186·1 | 7,500 | 185 ·5 | 6,300 | 188·0 | 14,200 | 191·3 | 31,800 | 194·7 | 56,300 |
| 2 | 187·3 | 11,400 | 186·1 | 7,500 | 185·5 | 6,300 | 188·0 | 14,200 | 191·4 | 32,400 | 194·9 | 58,100 |
| 3 | 187·1 | 10,600 | 186·1 | 7,500 | 185·5 | 6·300 | 188·1 | 14,600 | 191·6 | 33,600 | 195·2 | 60·800 |
| 4 | 187·0 | 10,200 | 186·1 | 7,500 | 185·5 | 6,300 | 188·2 | 15,000 | 191·8 | 34,800 | 195·4 | 62,600 |
| 5 | 186·9 | 9,900 | 186·1 | 7,500 | 185·5 | 6,300 | 188·2 | 15,000 | 192·0 | 36,200 | 195·6 | 64,400 |
| 6 | 186·8 | 9,600 | 186·1 | 7,500 | 185·5 | 6,300 | 188·3 | 15,400 | 192·4 | 39,000 | 195·8 | 66,200 |
| 7 | 186·8 | 9,600 | 186·1 | 7,500 | 185·5 | 6,300 | 188·3 | 15,400 | 192·7 | 41,100 | 196·0 | 68·000 |
| 8 | 186·7 | 9,300 | 186·1 | 7,500 | 185·5 | 6,300 | 188·4 | 15,900 | 193·0 | 43,200 | 196·2 | 70,000 |
| 9 | 186·7 | 9,300 | 186·1 | 7,500 | 185·6 | 6,400 | 188·4 | 15,900 | 193·3 | 45,300 | 916·3 | 71,000 |
| 10 | 186·7 | 9,300 | 186·1 | 7,500 | 185·6 | 6·400 | 188·4 | 15,900 | 193·5 | 46,700 | 196·3 | 75,000 |
| 11 | 186·6 | 9,000 | 186·2 | 7·800 | 185·7 | 6·600 | 188·4 | 15,900 | 193·6 | 47,400 | 196·6 | 74,000 |
| 12 | 186·6 | 9,000 | 186·2 | 7,800 | 185·8 | 6,800 | 188·4 | 15,900 | 193·7 | 48·100 | 196·9 | 77,000 |
| 13 | 186·6 | 9,000 | 186·2 | 7,800 | 185·8 | 6,800 | 188·5 | 16,400 | 193·8 | 48,800 | 197·1 | 80·000 |
| 14 | 186·4 | 8,400 | 186·2 | 7·800 | 185·8 | 6,800 | 188·5 | 16,400 | 193·8 | 48·800 | 197·5 | 83,800 |
| 15 | 186·3 | 8,100 | 186·2 | 7,800 | 185·9 | 7,000 | 188·5 | 16,400 | 193·9 | 49,600 | 197·6 | 85,000 |
| 16 | 186·1 | 7,500 | 186·2 | 7,800 | 185·9 | 7,000 | 188·5 | 16,400 | 194·0 | 50,400 | 197·9 | 89,500 |
| 17 | 186·9 | 7,200 | 186·2 | 7,800 | 186·0 | 7,200 | 188·5 | 16,400 | 194·0 | 50,400 | 198·1 | 92,000 |
| 18 | 185·9 | 7,000 | 186·3 | 8,100 | 186·0 | 7,200 | 188·5 | 16,400 | 194·1 | 51,200 | 198·3 | 94,000 |
| 19 | 185·9 | 7,000 | 186·3 | 8,100 | 186·1 | 7,500 | 188·5 | 17,400 | 194·3 | 12,800 | 198·5 | 96,500 |
| 20 | 186·0 | 7,200 | 186·3 | 8,100 | 186·3 | 8,100 | 188·5 | 16,400 | 194·5 | 54,500 | 198·7 | 99,500 |
| 21 | 186·1 | 7,500 | 186·3 | 8,100 | 186·4 | 8,400 | 188·6 | 16,900 | 194·6 | 55,400 | 198·8 | 101,000 |
| 22 | 186·3 | 8,100 | 186·2 | 7,800 | 186·5 | 8,700 | 188·7 | 17,400 | 194·7 | 56,300 | 199·0 | 104,000 |
| 23 | 186·2 | 7,800 | 185·8 | 6,800 | 186·6 | 9,000 | 188·9 | 18,300 | 194·7 | 56,300 | 199·0 | 104,000 |
| 24 | 186·2 | 7,800 | 185·7 | 6,600 | 186·7 | 9,300 | 189·0 | 18,800 | 194·6 | 55,400 | 199·0 | 104,000 |
| 25 | 186·2 | 7,800 | 185·7 | 6·600 | 186·8 | 9,600 | 189·5 | 21,400 | 194·6 | 55,400 | 199·0 | 104,000 |
| 26 | 186·4 | 8,400 | 185·7 | 6·600 | 187·0 | 10,200 | 189·8 | 22,900 | 194·5 | 54,500 | 199·0 | 104,000 |
| 27 | 186·4 | 8,400 | 185·7 | 6·600 | 187·2 | 11,000 | 190·2 | 25,200 | 194·5 | 54,500 | 199·0 | 104,000 |
| 28 | 186·3 | 8,100 | 185·6 | 6,400 | 187·4 | 11,800 | 190·5 | 27·000 | 194·5 | 54,500 | 199·0 | 104,000 |
| 29 | 186·4 | 8,400 | ........ | ........ | 187·6 | 12,600 | 190·9 | 29,400 | 194·5 | 54,500 | 199·0 | 104,000 |
| 30 | 186·4 | 8,400 | ........ | ........ | 187·7 | 13,000 | 191·2 | 31,200 | 194·5 | 54,500 | 199·0 | 104,000 |
| 31 | 186·2 | 7,800 | ........ | ........ | 187·9 | 13,800 | ........ | ........ | 194·5 | 54,500 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1911—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 198·9 | 102,000 | 194·3 | 52,800 | 190·5 | 27,000 | 188·7 | 17,400 | 187·2 | 11,000 | 187·0 | 10,200 |
| 2 | 198·8 | 101,000 | 194·2 | 52,000 | 190·4 | 26,400 | 188·7 | 17,400 | 187·1 | 10,800 | 186·9 | 9,900 |
| 3 | 198·7 | 99,500 | 194·0 | 50,400 | 190·4 | 26,400 | 188·6 | 16,900 | 187·1 | 10,600 | 186·7 | 9,300 |
| 4 | 198·5 | 96,500 | 193·7 | 48,100 | 190·4 | 26,400 | 188·5 | 16,400 | 187·0 | 10,200 | 186·6 | 9,000 |
| 5 | 198·4 | 95,000 | 193·6 | 47,400 | 190·4 | 26,400 | 188·5 | 16,400 | 187·0 | 10,200 | 186·5 | 8,700 |
| 6 | 198·2 | 93,000 | 193·5 | 46,700 | 190·3 | 25,800 | 188·5 | 16,400 | 187·0 | 10,200 | 186·5 | 8,700 |
| 7 | 198·0 | 91,000 | 193·4 | 46,000 | 190·2 | 25,200 | 188·4 | 15,900 | 187·0 | 10,200 | 186·5 | 8,700 |
| 8 | 197·8 | 88,000 | 193·3 | 45,300 | 190·2 | 25,200 | 188·3 | 15,400 | 187·0 | 10,200 | 186·4 | 8,400 |
| 9 | 197·7 | 86,000 | 193·1 | 43,900 | 190·1 | 24,600 | 188·3 | 15,400 | 187·0 | 10,200 | 186·4 | 8,400 |
| 10 | 197·5 | 84,000 | 193·0 | 43,200 | 190·0 | 24,000 | 188·2 | 15,000 | 186·9 | 9,900 | 186·4 | 8,400 |
| 11 | 197·3 | 82,000 | 193·0 | 43,200 | 189·9 | 23,400 | 188·2 | 15,000 | 186·9 | 9,900 | 186·3 | 8,100 |
| 12 | 197·2 | 81,000 | 193·0 | 43,200 | 189·9 | 23,400 | 188·2 | 15,000 | 186·8 | 9,600 | 186·3 | 8,100 |
| 13 | 197·1 | 80,000 | 192·8 | 41,800 | 189·8 | 22,900 | 188·2 | 15,000 | 186·7 | 9,300 | 186·3 | 8,100 |
| 14 | 197·0 | 79,000 | 192·7 | 41,100 | 189·7 | 22,400 | 188·2 | 15,000 | 186·5 | 8,700 | 186·3 | 8,100 |
| 15 | 197·0 | 79,000 | 192·5 | 39,700 | 189·7 | 22,400 | 188·0 | 14,200 | 186·4 | 8,400 | 186·3 | 8,100 |
| 16 | 196·9 | 77,000 | 192·4 | 39,000 | 189·6 | 21,900 | 187·9 | 13,800 | 186·4 | 8,400 | 186·3 | 8,100 |
| 17 | 196·7 | 75,000 | 192·2 | 37,600 | 189·6 | 21,900 | 187·8 | 13,400 | 186·4 | 8,400 | 186·3 | 8,100 |
| 18 | 196·6 | 74,000 | 192·1 | 36,900 | 189·5 | 21,400 | 187·8 | 13,400 | 186·4 | 8,400 | 186·3 | 8,100 |
| 19 | 196·5 | 73,000 | 191·9 | 35,500 | 189·5 | 21,400 | 187·7 | 13,000 | 186·5 | 8,700 | 186·3 | 8,100 |
| 20 | 196·3 | 71,000 | 191·7 | 34,200 | 189·4 | 20,800 | 187·7 | 13,000 | 186·5 | 8,700 | 186·2 | 7,800 |
| 21 | 196·1 | 69,000 | 191·6 | 33,600 | 189·4 | 20,800 | 187·6 | 12,600 | 186·5 | 8,700 | 186·2 | 7,800 |
| 22 | 195·9 | 67,100 | 191·5 | 33,000 | 189·3 | 20,300 | 187·6 | 12,600 | 186·6 | 9,000 | 186·1 | 7,500 |
| 23 | 195·7 | 65,300 | 191·4 | 32,400 | 189·3 | 20,300 | 187·6 | 12,600 | 186·7 | 9,300 | 186·1 | 7,500 |
| 24 | 195·6 | 64.400 | 191·3 | 31,800 | 189·2 | 19,800 | 187·5 | 12,200 | 186·7 | 9,300 | 186·1 | 7,500 |
| 25 | 195·5 | 63,500 | 191·2 | 31,200 | 189·2 | 19,800 | 187·5 | 12,200 | 186·8 | 9,600 | 186·0 | 7,200 |
| 26 | 195·3 | 61,700 | 191·1 | 30,600 | 189·0 | 18,800 | 187·5 | 12,200 | 186·9 | 9,900 | 186·0 | 7,200 |
| 27 | 195·2 | 60,800 | 190·9 | 29,400 | 188·9 | 18,300 | 187·5 | 12,200 | 187·0 | 10,200 | 186·0 | 7,200 |
| 28 | 195·0 | 59,000 | 190·8 | 28,800 | 188·9 | 18,300 | 187·5 | 12,200 | 187·0 | 10,200 | 186·0 | 7,200 |
| 29 | 194·9 | 58,100 | 190·7 | 28,200 | 188·8 | 17,900 | 187·4 | 11,800 | 187·0 | 10,200 | 186·0 | 7,200 |
| 30 | 194·7 | 56,300 | 190·6 | 27,600 | 188·8 | 17,900 | 187·3 | 11,400 | 187·0 | 10,200 | 186·0 | 7,200 |
| 31 | 194·5 | 54,500 | 190·5 | 27,000 | ........ | ........ | 187·2 | 11,000 | ........ | ........ | 185·8 | 6,800 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1911.

(Aire de déversement, 17,800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 11,800 | 7,000 | 8,670 | 0·49 | 0·56 | 533,000 |
| Février | 8,100 | 6,400 | 7,480 | 0·42 | 0·44 | 415,000 |
| Mars | 13,800 | 6,300 | 8,120 | 0·46 | 0·53 | 499,000 |
| Avril | 31,200 | 14,200 | 18,100 | 1·01 | 1·13 | 1,080,000 |
| Mai | 56,300 | 31,800 | 48,100 | 2·70 | 3·11 | 2,960,000 |
| Juin | 104,000 | 56,300 | 85,300 | 4·78 | 5·33 | 5,080,000 |
| Juillet | 102,000 | 54,500 | 77,000 | 4·32 | 4·98 | 4,730,000 |
| Août | 52,800 | 27,000 | 38,800 | 2·18 | 2·51 | 1,540,000 |
| Septembre | 27,000 | 17,900 | 22,400 | 1·26 | 1·41 | 1,330,000 |
| Octobre | 17,400 | 11,000 | 14,100 | 0·79 | 0·91 | 867,000 |
| Novembre | 11,000 | 8,400 | 9,610 | 0·54 | 0·60 | 572,000 |
| Décembre | 10,200 | 6,800 | 8,090 | 0·45 | 0·52 | 497,000 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1912.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 185·8 | 6,800 | 185·0 | 5,800 | 185·4 | 6,200 | 185·2 | 6,000 | 189·8 | 22,900 | 195·0 | 59,000 |
| 2 | 185·8 | 6,800 | 185·0 | 5,800 | 185·3 | 6,100 | 185·2 | 6,000 | 189·9 | 23,400 | 194·9 | 58,100 |
| 3 | 185·8 | 6,800 | 185·0 | 5,800 | 185·3 | 6,100 | 185·5 | 6,300 | 190·0 | 24,000 | 194·9 | 58,100 |
| 4 | 185·8 | 6,800 | 185·2 | 6,000 | 185·3 | 6,100 | 185·5 | 6,300 | 190·0 | 24,000 | 195·0 | 59,000 |
| 5 | 185·8 | 6,800 | 185·3 | 6,100 | 185·1 | 5,900 | 185·6 | 6,400 | 190·0 | 24,000 | 194·8 | 57,200 |
| 6 | 185·8 | 6,800 | 185·1 | 5,900 | 185·0 | 5,800 | 185·9 | 7,000 | 190·1 | 24,600 | 194·8 | 57,200 |
| 7 | 185·8 | 6,800 | 185·1 | 5,900 | 185·2 | 6,000 | 186·1 | 7,500 | 190·1 | 24,600 | 194·8 | 57,200 |
| 8 | 186·0 | 7,200 | 185·1 | 5,900 | 185·0 | 5,800 | 186·1 | 7,500 | 190·2 | 25,200 | 194·7 | 56,300 |
| 9 | 184·9 | 5,700 | 185·1 | 5,900 | 185·0 | 5,800 | 186·5 | 8,700 | 190·5 | 27,000 | 194·7 | 56,300 |
| 10 | 185·0 | 5,800 | 185·1 | 5,900 | 185·0 | 5,800 | 186·5 | 8,700 | 190·7 | 28,200 | 194·7 | 56,300 |
| 11 | 185·0 | 5,800 | 185·3 | 6,100 | 185·0 | 5,800 | 186·9 | 8,900 | 192·0 | 30,000 | 194·5 | 54,500 |
| 12 | 185·0 | 5,800 | 185·3 | 6,100 | 185·0 | 5,800 | 187·1 | 10,600 | 191·3 | 31,800 | 194·5 | 54,500 |
| 13 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 187·1 | 10,600 | 191·5 | 33,000 | 194·7 | 56,300 |
| 14 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 187·6 | 12,600 | 193·0 | 36,200 | 194·8 | 57,200 |
| 15 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 187·9 | 13,800 | 192·3 | 38,300 | 194·9 | 56,100 |
| 16 | 185·0 | 5,800 | 184·9 | 5,700 | 185·0 | 5,800 | 188·0 | 14,200 | 192·6 | 40,400 | 195·0 | 59,000 |
| 17 | 185·0 | 5,800 | 185·1 | 5,900 | 185·0 | 5,800 | 188·2 | 15,000 | 193·0 | 43,200 | 195·0 | 59,000 |
| 18 | 185·0 | 5,800 | 184·9 | 5,700 | 185·0 | 5,800 | 188·4 | 15,900 | 193·3 | 45,300 | 195·1 | 59,000 |
| 19 | 185·0 | 5,800 | 184·9 | 5,700 | 184·9 | 5,700 | 188·7 | 17,400 | 193·5 | 46,700 | 195·1 | 59,900 |
| 20 | 185·0 | 5,800 | 184·9 | 5,700 | 185·0 | 5,800 | 189·0 | 18,300 | 193·7 | 48,100 | 195·2 | 60,800 |
| 21 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 189·1 | 19,300 | 194·0 | 50,400 | 195·2 | 60,800 |
| 22 | 185·0 | 5,800 | 185·5 | 6,300 | 184·9 | 5,700 | 189·2 | 19,800 | 194·2 | 52,000 | 175·2 | 60,800 |
| 23 | 185·0 | 5,800 | 185·5 | 6,300 | 185·0 | 5,800 | 189·3 | 20,300 | 194·4 | 53,600 | 195·3 | 61,700 |
| 24 | 185·0 | 5,800 | 185·4 | 6,200 | 184·9 | 5,700 | 189·4 | 20,800 | 194·5 | 54,500 | 195·4 | 62,600 |
| 25 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 185·0 | 5,800 | 189·4 | 20,800 | 194·6 | 55,400 | 195·5 | 63,500 |
| 26 | 185·0 | 5,800 | 184·9 | 5,700 | 184·8 | 5,600 | 189·4 | 20,800 | 194·7 | 56,300 | 195·5 | 63,500 |
| 27 | 185·0 | 5,800 | 184·9 | 5,700 | 184·8 | 5,600 | 189·6 | 21,900 | 194·7 | 56,300 | 195·5 | 63,500 |
| 28 | 185·0 | 5,800 | 184·9 | 5,700 | 184·9 | 5,700 | 189·6 | 21,900 | 194·8 | 57,200 | 195·5 | 63,500 |
| 29 | 185·0 | 5,800 | 184·9 | 5,700 | 184·9 | 5,700 | 189·7 | 22,400 | 195·0 | 59,000 | 195·4 | 62,600 |
| 30 | 185·0 | 5,800 | ........ | ........ | 184·9 | 5,700 | 189·7 | 22,400 | 195·0 | 59,000 | 195·0 | 59,000 |
| 31 | 185·0 | 5,800 | ........ | ........ | 184·9 | 5,700 | ........ | ........ | 195·1 | 59,900 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1912—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la j auge | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds.sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 195·0 | 59,000 | 192·9 | 42,500 | 190·4 | 26,400 | 188·5 | 16,400 | 187·6 | 12,600 | 187·5 | 12,200 |
| 2 | 195·0 | 59,000 | 192·8 | 41,800 | 190·3 | 25,800 | 188·5 | 16,400 | 187·5 | 12,200 | 187·4 | 11,800 |
| 3 | 195·0 | 59,000 | 192·7 | 41,100 | 190·2 | 25,200 | 188·4 | 15,900 | 187·4 | 11,800 | 187·4 | 11,800 |
| 4 | 194·5 | 54,600 | 192·6 | 40,400 | 190·1 | 24,600 | 188·2 | 15,000 | 175·3 | 11,400 | 187·3 | 11,400 |
| 5 | 194·5 | 54,500 | 192·5 | 39,700 | 190·0 | 24,000 | 188·1 | 14,600 | 187·3 | 11,400 | 187·2 | 11,000 |
| 6 | 194·4 | 53,600 | 192·4 | 39,000 | 190·0 | 24,000 | 188·1 | 14,600 | 187·3 | 11,400 | 187·1 | 10,600 |
| 7 | 194·3 | 62,800 | 192·4 | 39,000 | 190·0 | 24,000 | 188·1 | 14,600 | 187·3 | 11,400 | 187·2 | 11,000 |
| 8 | 194·0 | 50,400 | 192·2 | 37,600 | 190·0 | 24,000 | 188·0 | 14,200 | 187·3 | 11,400 | 187·2 | 11,000 |
| 9 | 194·0 | 50,400 | 192·1 | 36,900 | 190·0 | 24,000 | 188·0 | 14,200 | 187·4 | 11,800 | 187·1 | 10,600 |
| 10 | 194·0 | 50,400 | 192·0 | 35,200 | 190·0 | 24,000 | 188·0 | 14,200 | 187·5 | 12,200 | 187·1 | 10,600 |
| 11 | 194·0 | 50,400 | 191·9 | 35,500 | 189·7 | 22,400 | 188·0 | 14,200 | 187·5 | 12,200 | 187·1 | 10,600 |
| 12 | 193·8 | 48,800 | 191·9 | 35,500 | 189·8 | 22,900 | 187·9 | 13,800 | 187·5 | 12,200 | 187·1 | 10,600 |
| 13 | 193·8 | 48,800 | 191·9 | 35,500 | 189·7 | 22,400 | 187·9 | 13,800 | 187·5 | 12,200 | 187·0 | 10,200 |
| 14 | 193·9 | 49,600 | 191·6 | 33,600 | 189·8 | 22,900 | 187·9 | 13,800 | 187·6 | 12,600 | 187·0 | 10,200 |
| 15 | 193·9 | 49,600 | 191·6 | 33,600 | 189·8 | 22,900 | 187·9 | 13,800 | 187·7 | 13,000 | 187·0 | 10,200 |
| 16 | 193·9 | 49,600 | 191·5 | 33,000 | 189·7 | 22,400 | 187·7 | 13,000 | 187·8 | 13,400 | 186·9 | 9,900 |
| 17 | 193·9 | 49,600 | 191·4 | 32,400 | 189·6 | 21,900 | 187·7 | 13,000 | 188·0 | 14,200 | 186·9 | 9,900 |
| 18 | 193·9 | 49,600 | 191·3 | 31,800 | 189·5 | 21,400 | 187·7 | 13,000 | 188·0 | 14,200 | 186·8 | 9,600 |
| 19 | 193·7 | 48,100 | 191·1 | 30,600 | 189·3 | 20,300 | 187·7 | 13,000 | 188·0 | 14,200 | 186·8 | 9,600 |
| 20 | 193·7 | 48,100 | 191·0 | 30,000 | 189·3 | 20,300 | 187·7 | 13,000 | 188·0 | 14,200 | 186·7 | 9,300 |
| 21 | 193·7 | 48,100 | 191·0 | 30,000 | 189·3 | 20,300 | 187·6 | 13,400 | 187·9 | 13,800 | 186·7 | 9,300 |
| 22 | 193·5 | 46,700 | 191·0 | 30,000 | 189·1 | 19,300 | 187·8 | 13,400 | 187·9 | 13,800 | 186·7 | 9,300 |
| 23 | 193·6 | 46,700 | 191·0 | 30,000 | 189·0 | 18,800 | 187·7 | 13,000 | 188·0 | 14,200 | 186·9 | 9,900 |
| 24 | 193·5 | 46,700 | 191·0 | 30,000 | 189·0 | 18,800 | 187·7 | 13,000 | 188·0 | 14,200 | 186·8 | 9,600 |
| 25 | 193·4 | 46,000 | 191·0 | 36,000 | 189·0 | 18,800 | 187·8 | 13,400 | 188·9 | 13,800 | 186·8 | 9,500 |
| 26 | 193·1 | 43,900 | 190·8 | 28,000 | 189·0 | 18,800 | 187·7 | 13,000 | 188·9 | 13,800 | 186·7 | 9,300 |
| 27 | 193·0 | 43,200 | 190·6 | 27,600 | 188·8 | 17,900 | 187·7 | 13,000 | 188·8 | 13,400 | 186·6 | 9,000 |
| 28 | 192·9 | 42,500 | 190·6 | 27,600 | 188·8 | 17,900 | 187·7 | 13,000 | 188·8 | 13,400 | 186·7 | 9,300 |
| 29 | 193·0 | 43,200 | 190·6 | 27,600 | 189·8 | 17,900 | 187·7 | 13,000 | 188·7 | 13,000 | 186·7 | 9,300 |
| 30 | 192·9 | 42,500 | 190·6 | 27,600 | 188·6 | 16,900 | 187·7 | 13,000 | 188·5 | 12,200 | 186·3 | 8,100 |
| 31 | 192·9 | 42,500 | 190·6 | 27,600 | ........ | ........ | 187·7 | 13,000 | ........ | ........ | 186·1 | 7,500 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1912.

(Aire de déversement, 17,800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 7,200 | 5,700 | 6,070 | 0·34 | 0·39 | 373,000 |
| Février | 6,300 | 5,700 | 5,880 | 0·33 | 0·36 | 338,000 |
| Mars | 6,200 | 5,600 | 5,820 | 0·33 | 0·38 | 358,000 |
| Avril | 22,400 | 6,000 | 14,000 | 0·79 | 0·88 | 833,000 |
| Mai | 59,900 | 22,900 | 40,500 | 2·27 | 2·62 | 2,490,000 |
| Juin | 63,500 | 54,500 | 59,200 | 3·32 | 3·70 | 3,520,000 |
| Juillet | 59,000 | 42,500 | 49,300 | 2·77 | 3·19 | 3,030,000 |
| Août | 42,500 | 27,600 | 33,600 | 1·88 | 2·17 | 2,070,000 |
| Septembre | 26,400 | 16,900 | 21,700 | 1·22 | 1·36 | 1,290,000 |
| Octobre | 16,400 | 13,000 | 13,800 | 0·78 | 0·90 | 848,000 |
| Novembre | 14,200 | 11,400 | 12,800 | 0·71 | 0·79 | 762,000 |
| Décembre | 12,200 | 7,500 | 10,100 | 0·57 | 0·66 | 621,000 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1913.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 186·3 | 8,100 | 185·6 | 6,400 | 185·5 | 6,300 | 186·1 | 7,500 | 191·5 | 33,000 | 197·5 | 84,000 |
| 2 | 186·3 | 8,100 | 185·9 | 7,000 | 185·8 | 6,800 | 186·1 | 7,500 | 191·5 | 33,000 | 197·9 | 89,500 |
| 3 | 186·3 | 8,100 | 185·9 | 7,000 | 185·4 | 6,200 | 186·1 | 7,500 | 191·7 | 34,200 | 198·5 | 96,500 |
| 4 | 186·6 | 9,000 | 185·8 | 6,800 | 185·5 | 6,300 | 186·1 | 7,500 | 191·6 | 33,600 | 199·0 | 104,000 |
| 5 | 186·5 | 8,700 | 185·7 | 6,600 | 185·5 | 6,300 | 185·9 | 7,000 | 191·5 | 33,000 | 199·2 | 107,000 |
| 6 | 186·4 | 8,400 | 185·6 | 6,400 | 185·5 | 6,300 | 186·2 | 7,800 | 191·5 | 33,000 | 199·4 | 109,000 |
| 7 | 186·3 | 8,100 | 185·7 | 6,600 | 185·5 | 6,300 | 186·0 | 7,200 | 191·4 | 32,400 | 199·8 | 114,000 |
| 8 | 186·2 | 7,800 | 185·6 | 6,400 | 185·4 | 6,200 | 186·0 | 7,200 | 191·4 | 32,400 | 200·1 | 119,000 |
| 9 | 186·2 | 7,800 | 185·8 | 6,800 | 185·6 | 6,400 | 186·2 | 7,800 | 191·5 | 33,000 | 200·5 | 125,000 |
| 10 | 186·2 | 7,800 | 185·7 | 6,600 | 185·6 | 6,400 | 186·2 | 7,800 | 191·7 | 34,200 | 200·6 | 126,000 |
| 11 | 186·2 | 7,800 | 185·6 | 6,400 | 185·6 | 6,400 | 186·3 | 8,100 | 192·0 | 36,200 | 200·7 | 128,000 |
| 12 | 186·3 | 8,100 | 185·6 | 6,400 | 185·6 | 6,400 | 186·4 | 8,400 | 192·3 | 38,300 | 200·8 | 130,000 |
| 13 | 186·2 | 7,800 | 185·5 | 6,300 | 185·6 | 6,400 | 186·8 | 9,600 | 192·3 | 38,300 | 200·7 | 128,000 |
| 14 | 186·0 | 7,200 | 185·3 | 6,100 | 185·6 | 6,400 | 187·0 | 10,200 | 192·6 | 40,400 | 200·8 | 130,000 |
| 15 | 186·0 | 7,200 | 185·3 | 6,100 | 185·7 | 6,600 | 187·2 | 11,000 | 192·7 | 41,100 | 201·3 | 137,000 |
| 16 | 186·0 | 7,200 | 185·6 | 6,400 | 185·7 | 6,600 | 187·6 | 12,600 | 192·8 | 41,800 | 201·0 | 132,000 |
| 17 | 186·0 | 7,200 | 185·6 | 6,400 | 185·6 | 6,400 | 187·9 | 13,800 | 193·0 | 43,200 | 200·0 | 118,000 |
| 18 | 185·8 | 6,800 | 185·6 | 6,400 | 185·8 | 6,800 | 188·3 | 15,400 | 193·2 | 44,600 | 200·4 | 124,000 |
| 19 | 186·0 | 7,200 | 185·6 | 6,400 | 185·1 | 5,900 | 188·7 | 17,400 | 193·3 | 45,300 | 200·3 | 122,000 |
| 20 | 185·7 | 6,600 | 185·7 | 6,600 | 185·8 | 6,800 | 189·2 | 19,800 | 193·4 | 46,000 | 200·2 | 120,000 |
| 21 | 185·8 | 6,800 | 185·8 | 6,800 | 185·8 | 6,800 | 189·5 | 21,400 | 193·3 | 45,300 | 200·1 | 119,000 |
| 22 | 185·8 | 6,800 | 185·5 | 6,300 | 185·7 | 6,600 | 189·8 | 22,900 | 193·4 | 46,000 | 200·0 | 118,000 |
| 23 | 185·7 | 6,600 | 185·8 | 6,800 | 186·0 | 7,200 | 190·0 | 24,000 | 193·5 | 46,700 | 199·7 | 113,000 |
| 24 | 185·8 | 6,800 | 185·6 | 6,400 | 185·8 | 6,800 | 189·4 | 20,800 | 193·8 | 48,800 | 199·3 | 108,000 |
| 25 | 185·8 | 6,800 | 185·6 | 6,400 | 185·9 | 7,000 | 190·6 | 27,600 | 194·2 | 52,000 | 199·4 | 109,000 |
| 26 | 185·8 | 6,800 | 185·6 | 6,400 | 186·0 | 7,200 | 190·8 | 28,800 | 194·4 | 53,600 | 199·2 | 107,000 |
| 27 | 185·8 | 6,800 | 185·5 | 6,300 | 185·8 | 6,800 | 191·2 | 31,200 | 194·9 | 58,100 | 199·1 | 106,000 |
| 28 | 186·3 | 8,100 | 185·4 | 6,200 | 185·9 | 7,000 | 191·3 | 31,800 | 195·5 | 63,500 | 198·8 | 101,000 |
| 29 | 186·0 | 7,200 | ........ | ........ | 185·9 | 7,000 | 191·4 | 32,400 | 196·0 | 68,000 | 198·7 | 99,500 |
| 30 | 186·0 | 7,200 | ........ | ........ | 186·0 | 7,200 | 191·4 | 32,400 | 196·5 | 73,000 | 198·5 | 96,500 |
| 31 | 186·0 | 7,200 | ........ | ........ | 186·0 | 7,200 | ........ | ........ | 197·1 | 80,000 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1913.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 198·3 | 94,000 | 194·0 | 50,400 | 191·2 | 31,200 | 189·3 | 20,300 | 188·0 | 14,200 | 181·7 | 13,000 |
| 2 | 198·2 | 93,000 | 193·8 | 48,800 | 191·1 | 30,600 | 189·2 | 19,800 | 188·2 | 15,000 | 187·7 | 13,000 |
| 3 | 198·1 | 92,000 | 193·7 | 48,100 | 190·9 | 29,400 | 189·2 | 19,800 | 188·0 | 14,200 | 187·7 | 13,000 |
| 4 | 197·9 | 89,500 | 193·3 | 45,300 | 190·9 | 29,400 | 189·1 | 19,300 | 188·0 | 14,200 | 187·7 | 13,000 |
| 5 | 197·7 | 86,500 | 193·3 | 45,300 | 191·0 | 30,000 | 189·1 | 19,300 | 188·0 | 14,200 | 187·5 | 12,200 |
| 6 | 197·6 | 85,000 | 193·3 | 45,300 | 191·0 | 30,000 | 189·2 | 19,800 | 187·8 | 13,400 | 187·6 | 12,600 |
| 7 | 197·4 | 83,000 | 193·0 | 43,200 | 191·0 | 30,000 | 189·2 | 19,800 | 187·7 | 13,000 | 187·6 | 12,600 |
| 8 | 197·4 | 83,000 | 193·0 | 43,200 | 191·0 | 30,000 | 189·0 | 18,800 | 187·7 | 13,000 | 187·3 | 11,400 |
| 9 | 197·2 | 81,000 | 192·8 | 41,800 | 191·0 | 30,000 | 188·9 | 18,300 | 187·8 | 13,400 | 187·4 | 11,800 |
| 10 | 197·0 | 79,000 | 193·0 | 43,200 | 191·0 | 30,000 | 188·8 | 17,900 | 187·8 | 13,400 | 187·4 | 11,800 |
| 11 | 196·8 | 76,000 | 192·8 | 41,800 | 191·0 | 30,000 | 188·9 | 18,300 | 188·0 | 14,200 | 187·2 | 11,000 |
| 12 | 196·9 | 77,000 | 192·7 | 41,100 | 190·8 | 28,800 | 188·9 | 18,300 | 187·7 | 13,000 | 187·2 | 11,000 |
| 13 | 196·8 | 76,000 | 192·8 | 41,800 | 190·8 | 28,800 | 188·8 | 17,900 | 187·7 | 13,000 | 187·2 | 11,000 |
| 14 | 196·5 | 73,000 | 192·7 | 41,100 | 190·7 | 28,200 | 188·7 | 17,400 | 187·7 | 13,000 | 187·3 | 11,400 |
| 15 | 196·3 | 71,000 | 192·5 | 39,700 | 190·6 | 27,600 | 188·8 | 17,900 | 187·6 | 12,600 | 186·8 | 9,600 |
| 16 | 196·2 | 70,000 | 192·3 | 38,300 | 190·6 | 27,600 | 188·7 | 17,400 | 187·8 | 13,400 | 186·8 | 9,600 |
| 17 | 196·0 | 68,000 | 192·3 | 38,300 | 190·5 | 27,000 | 188·7 | 17,400 | 187·8 | 13,400 | 186·7 | 9,300 |
| 18 | 195·7 | 65,300 | 192·2 | 37,600 | 190·3 | 25,800 | 188·7 | 17,400 | 187·8 | 13,400 | 186·7 | 9,300 |
| 19 | 195·6 | 64,400 | 192·0 | 36,200 | 190·0 | 24,000 | 188·8 | 17,900 | 187·2 | 11,000 | 186·6 | 9,000 |
| 20 | 195·4 | 62,600 | 191·9 | 35,500 | 190·0 | 24,000 | 188·7 | 17,400 | 187·8 | 13,400 | 186·5 | 8,700 |
| 21 | 195·1 | 59,900 | 191·8 | 34,800 | 190·2 | 25,200 | 188·5 | 16,400 | 187·8 | 13,400 | 186·5 | 8,700 |
| 22 | 195·0 | 59,000 | 191·6 | 33,600 | 190·2 | 25,200 | 188·6 | 16,900 | 187·8 | 13,400 | 186·4 | 8,400 |
| 23 | 195·0 | 59,000 | 191·6 | 33,600 | 190·0 | 24,000 | 188·3 | 15,400 | 187·8 | 13,400 | 186·3 | 8,100 |
| 24 | 194·9 | 58,100 | 191·5 | 33,000 | 190·0 | 24,000 | 188·4 | 15,900 | 187·8 | 13,400 | 186·3 | 8,100 |
| 25 | 194·6 | 55,400 | 191·3 | 31,800 | 189·9 | 23,400 | 188·3 | 15,400 | 187·7 | 13,000 | 186·6 | 9,000 |
| 26 | 194·6 | 55,400 | 191·5 | 33,000 | 189·7 | 22,400 | 188·7 | 17,400 | 187·7 | 13,000 | 186·5 | 8,700 |
| 27 | 194·4 | 53,600 | 191·3 | 31,800 | 189·6 | 21,900 | 188·4 | 15,900 | 187·7 | 13,000 | 186·2 | 7,800 |
| 28 | 194·3 | 52,800 | 191·3 | 31,800 | 189·6 | 21,900 | 188·4 | 15,900 | 187·7 | 13,000 | 186·2 | 7,800 |
| 29 | 194·2 | 52,000 | 191·2 | 31,200 | 189·4 | 20,800 | 188·3 | 15,400 | 187·8 | 13,400 | 186·3 | 8,100 |
| 30 | 194·2 | 52,000 | 191·2 | 31,200 | 189·3 | 20,300 | 188·3 | 15,400 | 187·7 | 13,000 | 186·3 | 8,100 |
| 31 | 194·0 | 50,400 | 191·2 | 31,200 | ........ | ........ | 188·1 | 14,600 | ........ | ........ | 186·2 | 7,800 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1913.

(Aire de déversement, 17,800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 9,000 | 6,600 | 7,490 | 0·42 | 0·48 | 461,000 |
| Février | 7,000 | 6,100 | 6,490 | 0·36 | 0·38 | 360,000 |
| Mars | 7,200 | 5,900 | 6,610 | 0·37 | 0·43 | 406,000 |
| Avril | 32,400 | 7,200 | 15,800 | 0·89 | 0·99 | 940,000 |
| Mai | 80,000 | 32,400 | 44,600 | 2·51 | 2·89 | 2,740,000 |
| Juin | 137,000 | 84,000 | 114,000 | 6·40 | 7·14 | 6,780,000 |
| Juillet | 94,000 | 50,400 | 70,200 | 3·94 | 4·54 | 4,320,000 |
| Août | 50,400 | 31,200 | 38,800 | 2·18 | 2·5 | 2,390,000 |
| Septembre | 31,200 | 20,300 | 26,700 | 1·50 | 1·67 | 1,590,000 |
| Octobre | 20,300 | 14,600 | 17,600 | 0·99 | 1·14 | 1,080,000 |
| Novembre | 15,000 | 11,000 | 13,300 | 0·75 | 0·84 | 791,000 |
| Décembre | 13,000 | 7,800 | 10,200 | 0·57 | 0·66 | 627,000 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 186·2 | 7,800 | 186·7 | 9,300 | 186·2 | 7,800 | 187·4 | 11,800 | 192·2 | 37,600 | 196·8 | 76,000 |
| 2 | 186·3 | 8,100 | 186·7 | 9,300 | 186·1 | 7,500 | 187·4 | 11,800 | 192·3 | 38,300 | 196·8 | 76,000 |
| 3 | 186·2 | 7,800 | 186·6 | 9,000 | 186·3 | 8,100 | 187·4 | 11,800 | 192·4 | 39,000 | 196·8 | 76,000 |
| 4 | 186·3 | 8,100 | 186·5 | 8,700 | 186·2 | 7,800 | 187·4 | 11,800 | 192·8 | 41,800 | 197·1 | 80,000 |
| 5 | 186·3 | 8,100 | 186·7 | 9,300 | 186·7 | 9,300 | 187·4 | 11,800 | 192·9 | 42,500 | 197·3 | 82,000 |
| 6 | 186·3 | 8,100 | 186·5 | 8,700 | 186·3 | 8,100 | 187·4 | 11,800 | 193·2 | 44,600 | 197·5 | 84,000 |
| 7 | 186·7 | 9,300 | 186·4 | 8,400 | 186·2 | 7,800 | 187·5 | 12,200 | 193·4 | 46,000 | 197·5 | 84,000 |
| 8 | 187·0 | 10,200 | 186·7 | 9,300 | 186·3 | 8,100 | 187·8 | 13,400 | 193·5 | 46,700 | 197·6 | 85,000 |
| 9 | 187·0 | 10,200 | 186·5 | 8,700 | 186·2 | 7,800 | 187·9 | 13,800 | 193·7 | 48,100 | 197·6 | 85,000 |
| 10 | 187·2 | 11,000 | 186·4 | 8,400 | 186·1 | 7,500 | 188·1 | 14,600 | 193·9 | 49,600 | 197·6 | 85,000 |
| 11 | 187·3 | 11,400 | 186·4 | 8,400 | 186·1 | 7,500 | 188·3 | 15,400 | 194·1 | 51,200 | 197·4 | 83,000 |
| 12 | 187·4 | 11,800 | 186·3 | 8,100 | 186·1 | 7,500 | 188·5 | 16,400 | 194·2 | 52,000 | 197·3 | 82,000 |
| 13 | 187·3 | 11,400 | 186·3 | 8,100 | 186·2 | 7,800 | 188·6 | 16,900 | 194·3 | 52,800 | 197·2 | 81,000 |
| 14 | 187·3 | 11,400 | 186·3 | 8,100 | 186·2 | 7,800 | 189·0 | 18,800 | 194·6 | 55,400 | 197·2 | 81,000 |
| 15 | 187·4 | 11,800 | 186·4 | 8,400 | 186·4 | 8,400 | 189·3 | 20,300 | 194·8 | 57,200 | 197·3 | 82,000 |
| 16 | 187·7 | 13,000 | 186·3 | 8,100 | 186·3 | 8,100 | 189·6 | 21,900 | 195·0 | 59,000 | 197·1 | 80,000 |
| 17 | 187·7 | 13,000 | 186·3 | 8,100 | 186·3 | 8,100 | 189·8 | 22,900 | 195·3 | 61,700 | 197·2 | 81,000 |
| 18 | 187·3 | 11,400 | 186·2 | 7,800 | 186·6 | 9,000 | 190·0 | 24,000 | 195·6 | 64,400 | 197·3 | 82,000 |
| 19 | 187·3 | 11,400 | 186·1 | 7,500 | 186·8 | 9,600 | 190·4 | 26,400 | 195·8 | 66,200 | 197·5 | 84,000 |
| 20 | 187·3 | 11,400 | 186·1 | 7,500 | 186·8 | 9,600 | 190·7 | 28,200 | 195·9 | 67,100 | 197·7 | 86,500 |
| 21 | 187·3 | 11,400 | 186·3 | 8,100 | 186·8 | 9,600 | 190·8 | 28,800 | 196·2 | 70,000 | 197·8 | 88,000 |
| 22 | 187·3 | 11,400 | 186·2 | 7,800 | 186·9 | 9,900 | 191·0 | 30,000 | 196·3 | 71,000 | 197·8 | 88,000 |
| 23 | 187·0 | 10,200 | 186·2 | 7,800 | 187·3 | 11,400 | 191·3 | 31,800 | 196·3 | 71,000 | 197·8 | 88,000 |
| 24 | 187·0 | 10,200 | 186·1 | 7,500 | 187·3 | 11,400 | 191·3 | 31,800 | 196·5 | 73,000 | 197·7 | 86,500 |
| 25 | 187·0 | 10,200 | 186·2 | 7,800 | 187·3 | 11,400 | 191·6 | 33,600 | 196·7 | 75,000 | 197·8 | 88,000 |
| 26 | 187·0 | 10,200 | 186·0 | 7,200 | 187·4 | 11,800 | 191·8 | 34,800 | 196·8 | 76,000 | 197·8 | 88,000 |
| 27 | 187·0 | 10,200 | 185·9 | 7,000 | 187·4 | 11,800 | 191·8 | 34,800 | 196·8 | 76,000 | 197·6 | 85,000 |
| 28 | 186·8 | 9,600 | 186·3 | 8,100 | 187·4 | 11,800 | 192·0 | 36,200 | 196·7 | 75,000 | 197·4 | 83,000 |
| 29 | 186·8 | 9,600 | ........ | ........ | 187·5 | 12,200 | 192·0 | 36,200 | 196·9 | 77,000 | 197·4 | 83,000 |
| 30 | 186·8 | 9,600 | ........ | ........ | 187·3 | 11,400 | 192·1 | 36,900 | 197·0 | 79,000 | 197·3 | 82,000 |
| 31 | 186·8 | 9,600 | ........ | ........ | 187·2 | 11,000 | ........ | ........ | 196·8 | 76,000 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 197·2 | 81,000 | 194·2 | 52,000 |
| 2 | 197·2 | 81,000 | 194·0 | 50,400 |
| 3 | 197·3 | 82,000 | 193·8 | 48,800 |
| 4 | 197·1 | 80,000 | 193·6 | 47,400 |
| 5 | 197·2 | 81,000 | 193·4 | 46,000 |
| 6 | 197·3 | 82,000 | 193·3 | 45,300 |
| 7 | 197·2 | 81,000 | 193·2 | 44,600 |
| 8 | 197·1 | 80,000 | 193·1 | 43,900 |
| 9 | 197·3 | 82,000 | 193·0 | 43,200 |
| 10 | 197·2 | 81,000 | 192·7 | 41,100 |
| 11 | 197·1 | 80,000 | 192·4 | 39,000 |
| 12 | 197·1 | 80,000 | 192·3 | 38,300 |
| 13 | 197·1 | 80,000 | 192·2 | 37,600 |
| 14 | 197·0 | 79,000 | 192·0 | 36,200 |
| 15 | 197·0 | 79,000 | 192·0 | 36,200 |
| 16 | 196·9 | 77,000 | 191·8 | 34,800 |
| 17 | 196·8 | 76,000 | 191·7 | 34,200 |
| 18 | 196·8 | 76,000 | 191·5 | 33,000 |
| 19 | 196·6 | 74,000 | 191·5 | 33,000 |
| 20 | 196·3 | 71,000 | 191·3 | 31,800 |
| 21 | 196·3 | 71,000 | 191·2 | 31,200 |
| 22 | 196·2 | 70,000 | 191·1 | 30,600 |
| 23 | 196·0 | 68,000 | 191·1 | 90,600 |
| 24 | 195·8 | 66,200 | 190·9 | 23,400 |
| 25 | 195·5 | 63,500 | 190·8 | 28,800 |
| 26 | 195·5 | 63,500 | 190·7 | 28,200 |
| 27 | 195·2 | 60,800 | 190·7 | 28,200 |
| 28 | 194·8 | 57,200 | 190·5 | 27,000 |
| 29 | 194·8 | 57,200 | 190·3 | 25,800 |
| 30 | 194·5 | 54,500 | 190·2 | 25,200 |
| 31 | 194·3 | 52,800 | 190·2 | 25,200 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près des chutes Bonnington, en 1914.

(Aire de déversement, 17,800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 11,800 | 7,800 | 10,300 | 0·58 | 0·67 | 633,000 |
| Février | 9,300 | 7,000 | 8,230 | 0·46 | 0·48 | 457,000 |
| Mars | 12,200 | 7,500 | 9,250 | 0·52 | 0·60 | 569,000 |
| Avril | 36,900 | 11,800 | 22,400 | 1·26 | 1·41 | 1,330,000 |
| Mai | 79,000 | 37,600 | 59,400 | 3·33 | 3·84 | 3,650,000 |
| Juin | 88,000 | 76,000 | 23,100 | 4·66 | 5·20 | 4,940,000 |
| Juillet | 82,000 | 52,800 | 73,000 | 4·10 | 4·73 | 4,490,000 |
| Août | 52,000 | 25,200 | 36,300 | 2·03 | 2·34 | 2,230,000 |

### Rivière kootenay près de l'étang de bonnington (3076).

*Emplacement.*—A l'extrémité supérieure de l'étang de Bonnington ou Slocan, à un quart de mille de Slocan-sud, à 12 milles de Nelson, et à environ 13 milles de l'embouchure. District de Nelson.

*Données utilisables.*—De juin à décembre, 1914.

*Conditions climatériques.*—Les conditions climatériques sont semblables à celles de Nelson (voir rivière Kootenay près de Nelson).

*Jauge.*—On s'est servi de trois jauges verticales de 10 pieds de longueur, et les indications ont été notées par M. John Anderson, de Slocan-sud.

*Mode de compilation.*—L'étang Bonnington est situé en amont de l'embouchure de la rivière Slocan, et on se sert de la même méthode de compilation que sur la rivière Kootenay aux chutes Bonnington (voir ce rapport). Pour plus amples informations, voir le rapport, partie 2, appelé «Compilation des données de la rivière Kootenay entre le lac Kootenay et l'embouchure».

*Exactitude.*—Ces résultats devraient être à 15 pour 100 près.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Kootenay, près de l'étang Bonnington, en 1914.

| Jour. | Juin. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 14·5 | 77,200 |
| 2 | 14·6 | 77,900 |
| 3 | 14·8 | 79,500 |
| 4 | 14·9 | 80,200 |
| 5 | 15·0 | 81,000 |
| 6 | 15·1 | 81,700 |
| 7 | 15·3 | 83,200 |
| 8 | 15·4 | 84,000 |
| 9 | 15·5 | 84,700 |
| 10 | 15·5 | 84,700 |
| 11 | 15·4 | 84,000 |
| 12 | 15·3 | 83,200 |
| 13 | 15·1 | 81,700 |
| 14 | 15·3 | 83,200 |
| 15 | 15·6 | 85,400 |
| 16 | 15·8 | 86,900 |
| 17 | 16·0 | 88,400 |
| 18 | 16·1 | 89,200 |
| 19 | 16·3 | 90,700 |
| 20 | 16·5 | 92,200 |
| 21 | 16·4 | 91,400 |
| 22 | 16·3 | 90,700 |
| 23 | 16·2 | 89,900 |
| 24 | 16·1 | 89,200 |
| 25 | 16·0 | 88,400 |
| 26 | 16·0 | 88,400 |
| 27 | 15·9 | 87,700 |
| 28 | 15·8 | 86,900 |
| 29 | 15·7 | 86,200 |
| 30 | 15·6 | 58,400 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près de l'étang Bonnington, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 15·5 | 84,700 | 10·8 | 51,500 | 6·04 | 23,500 | 5·14 | 19,000 | 4·94 | 18,100 | 4·94 | 18,100 |
| 2 | 15·4 | 84,000 | 10·6 | 50,200 | 5·94 | 23,000 | 5·14 | 19,000 | 4·95 | 18,100 | 4·94 | 18,100 |
| 3 | 15·3 | 83,200 | 10·4 | 88,800 | 5·74 | 22,000 | 5·14 | 19,000 | 4·97 | 18,200 | 4·89 | 17,800 |
| 4 | 15·2 | 82,500 | 10·2 | 47,500 | 5·64 | 21,500 | 5·14 | 19,000 | 4·98 | 18,400 | 4·84 | 17,600 |
| 5 | 15·3 | 83,200 | 10·0 | 46,200 | 5·44 | 20,500 | 5·14 | 19,000 | 5·54 | 21,000 | 4·79 | 17,400 |
| 6 | 15·5 | 84,700 | 9·8 | 44,900 | 5·44 | 20,500 | 5·14 | 19,000 | 5·64 | 21,500 | 4·74 | 17,100 |
| 7 | 15·5 | 84,700 | 9·6 | 43,600 | 5·44 | 20,500 | 5·09 | 18,800 | 5·69 | 21,800 | 4·74 | 17,100 |
| 8 | 15·5 | 84,700 | 9·4 | 42,400 | 5·44 | 20,500 | 5·04 | 18,600 | 5·74 | 22,000 | 4·64 | 16,600 |
| 9 | 15·4 | 84,000 | 9·2 | 41,200 | 5·44 | 20,500 | 5·04 | 18,600 | 5·79 | 22,200 | 4•54 | 16,100 |
| 10 | 15·3 | 83,200 | 9·0 | 40,000 | 5·44 | 20,500 | 4·99 | 18,400 | 5·94 | 23,000 | 4·49 | 15,800 |
| 11 | 15·2 | 82,500 | 8·8 | 38,800 | 5·44 | 20,500 | 4·94 | 18,100 | 5·94 | 23,000 | 4·34 | 15,100 |
| 12 | 15·1 | 81,700 | 8·6 | 37,600 | 5·34 | 20,000 | 4·89 | 17,900 | 5·89 | 22,800 | 4·29 | 14,800 |
| 13 | 15·1 | 81,700 | 8·24 | 35,500 | 5·34 | 20,000 | 4·85 | 17,600 | 5·84 | 22,500 | 4·14 | 14,100 |
| 14 | 15·0 | 81,000 | 8·14 | 35,000 | 5·24 | 19,500 | 4·85 | 17,600 | 5·84 | 22,500 | 4·09 | 13,800 |
| 15 | 15·0 | 81,000 | 7·94 | 33,800 | 5·24 | 19,500 | 4·80 | 17,400 | 5·89 | 22,800 | 4·04 | 13,600 |
| 16 | 14·9 | 80,200 | 7·94 | 33,800 | 5·24 | 19,500 | 4·75 | 17,100 | 5·79 | 22,200 | 3·94 | 13,200 |
| 17 | 14·9 | 80,200 | 7·84 | 33,300 | 5·14 | 19,000 | 4·75 | 17,100 | 5·79 | 22,200 | 3·78 | 12,400 |
| 18 | 14·8 | 79,500 | 7·74 | 32,700 | 5·04 | 18,600 | 4·84 | 17,600 | 5·64 | 21,500 | ........ | 12,000 |
| 19 | 14·6 | 77,900 | 7·54 | 31,600 | 5·04 | 18,600 | 4·94 | 18,100 | 5·59 | 21,200 | ........ | 12,000 |
| 20 | 14·2 | 75,000 | 7·44 | 31,000 | 5·04 | 18,600 | 4·95 | 18,100 | 5·54 | 21,000 | 3·53 | 11,200 |
| 21 | 13·8 | 72,100 | 7·34 | 30,500 | 5·04 | 18,600 | 4·95 | 18,100 | 5·44 | 20,500 | 3·43 | 10,800 |
| 22 | 13·6 | 70,700 | 7·24 | 29,900 | 5·09 | 18,800 | 4·95 | 18,100 | 5·34 | 20,000 | 3·43 | 10,800 |
| 23 | 13·3 | 68,600 | 7·44 | 31,000 | 5·09 | 18,800 | 4·95 | 18,100 | 5·24 | 19,500 | 3·33 | 10,400 |
| 24 | 13·0 | 66,500 | 7·24 | 29,900 | 5·09 | 18,800 | 4·95 | 18,100 | 5·19 | 19,200 | 3·33 | 10,400 |
| 25 | 12·7 | 64,400 | 7·04 | 28,800 | 5·14 | 19,000 | 4·94 | 18,100 | 5·14 | 19,000 | 3·33 | 10,400 |
| 26 | 12·3 | 61,500 | 6·84 | 27,700 | 5·14 | 19,000 | 4·94 | 18,100 | 5·14 | 19,000 | 3·33 | 10,400 |
| 27 | 12·0 | 59,400 | 6·64 | 26,600 | 5·14 | 19,000 | 4·89 | 17,900 | 5·14 | 19,000 | 3·23 | 10,100 |
| 28 | 11·8 | 58,000 | 6·54 | 26,100 | 5·15 | 19,000 | 4·89 | 17,900 | 5·09 | 18,800 | 3·23 | 10,100 |
| 29 | 11·5 | 56,000 | 6·44 | 25,500 | 5·15 | 19,000 | 4·84 | 17,600 | 4·94 | 18,100 | 3·23 | 10,100 |
| 30 | 11·2 | 54,100 | 6·34 | 25,000 | 5·14 | 19,000 | 4·84 | 17,600 | 4·89 | 17,900 | 3·23 | 10,100 |
| 31 | 11·2 | 54,100 | 6·14 | 24,000 | ........ | ........ | 4·84 | 17,600 | ........ | ........ | 3·13 | 9,800 |

DÉBIT MENSUEL DE LA RIVIÈRE KOOTENAY, près de l'étang Bonnington, en 1914.

(Aire de déversement, 17,800 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces au bassin. | Total en pieds-acre. | |
| Juin | 92,200 | 77,200 | 85,400 | 4·79 | 5·34 | 5,080,000 | D |
| Juillet | 84,700 | 54,100 | 75,000 | 4·21 | 4·85 | 4,610,000 | B |
| Août | 51,500 | 24,000 | 35,600 | 2·00 | 2·31 | 2,190,000 | D |
| Septembre | 23,500 | 18,600 | 19,900 | 1·12 | 1·25 | 1,180,000 | D |
| Octobre | 19,000 | 17,100 | 18,100 | 1·02 | 1·18 | 1,110,000 | C |
| Novembre | 23,000 | 17,900 | 20,600 | 1·16 | 1·29 | 1,230,000 | C |
| Décembre | 18,100 | 9,800 | 14,100 | 0·79 | 0·91 | 867,000 | D |

## RIVIÈRE KOOTENAY près de Nelson (3077).

*Emplacement.*—Au quai d'Astley, à Nelson, à environ 2 milles en amont du débouché du lac Kootenay, à 25 milles de l'embouchure. District de Nelson.

*Données utilisables.*—1913 et 1914.

*Conditions climatériques.*—La précipitation à Nelson, du 1er décembre 1913, au 30 novembre 1914, a été de 27.6 pouces. Cette précipitation peut être considérée comme étant une peu moindre que d'ordinaire. Il tombe généralement beaucoup de pluie depuis le printemps jusqu'à la fin de juin. Les mois de juillet et août, et quelquefois septembre, sont d'ordinaire des mois secs. La température des mois d'octobre et novembre n'est généralement pas régulière, mais elle n'est pas froide. Les hivers sont doux. Le thermomètre descend rarement sous zéro, et cela n'arrive qu'un soir durant l'hiver. La température moyenne durant tout l'hiver est d'environ 30° F. La précipitation durant les mois d'hiver est assez forte, quelquefois elle est causée par la neige, d'autres fois par la pluie. Il n'y a pas de doute que le lac influe sur le climat. Un des effets très apparents du lac est que la rivière gèle rarement en amont du lac, si toutefois elle gèle. Le lac principal ne gèle jamais, et le bras ouest sur lequel est situé Nelson, ne gèle que rarement.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale, de 20 pieds de longueur, située sur le quai d'Astley, et les indications en sont notées chaque jour par M. G. A. Lidgate, de Nelson.

*Mode de compilation.*—Comme pour la rivière Kootenay aux chutes Bonnington et à l'étang Bonnington, les débits à la jauge de Nelson sont déterminés en soustrayant le débit de la rivière Slocan des débits de la rivière Kootenay près de Glade. Pour contrebalancer l'eau qui se déverse dans la rivière Kootenay, en aval du débouché du lac et en amont de Glade, le débit est réduit de 1 pour 100.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Kootenay, près de Nelson, en 1913.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut:r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | .... | 7,600 | 0·60 | 6,550 | 0·50 | 6,350 | .... | 8,250 | 6·1 | 31,500 | .... | 86,300 |
| 2 | .... | 7,800 | .... | 6,520 | .... | 6,350 | .... | 8,710 | 6·1 | 31,500 | 15·1 | 92,300 |
| 3 | .... | 8,000 | .... | 6,490 | .... | 6,350 | .... | 9,180 | 6·1 | 31,500 | 15·8 | 97,700 |
| 4 | 1·15 | 8,200 | .... | 6,460 | .... | 6,350 | .... | 9,640 | .... | 31,300 | 16·6 | 104,000 |
| 5 | .... | 8,000 | .... | 6,430 | .... | 6,350 | 1·70 | 10,100 | 6·0 | 31,000 | 17·3 | 110,000 |
| 6 | .... | 7,800 | .... | 6,400 | .... | 6,350 | .... | 10,100 | 6·0 | 31,000 | 17·9 | 114,000 |
| 7 | .... | 7,610 | .... | 6,380 | .... | 6,350 | .... | 10,100 | 5·9 | 30,400 | 18·3 | 118,000 |
| 8 | .... | 7,420 | 0·50 | 6,350 | 0·50 | 6,350 | 1·70 | 10,100 | 5·9 | 30,400 | .... | 122,000 |
| 9 | .... | 7,230 | .... | 6,340 | .... | 6,400 | 1·70 | 10,100 | 6·1 | 31,000 | 19·3 | 126,000 |
| 10 | .... | 7,040 | .... | 6,330 | .... | 6,450 | 1·75 | 10,300 | 6·3 | 32,600 | 19·5 | 127,000 |
| 11 | 0·70 | 6,850 | .... | 6,315 | .... | 6,500 | 1·85 | 10,700 | .... | 34,000 | 19·9 | 130,000 |
| 12 | .... | 6,850 | .... | 6,300 | .... | 6,550 | 1·95 | 11,100 | 6·8 | 35,500 | 20·1 | 132,000 |
| 13 | .... | 6,850 | .... | 6,290 | .... | 6,600 | .... | 12,100 | 7·0 | 36,700 | 20·3 | 134,000 |
| 14 | .... | 6,850 | .... | 6,280 | .... | 6,650 | 2·40 | 13,000 | 7·4 | 39,100 | 20·25 | 133,000 |
| 15 | .... | 6,850 | 0·40 | 6,270 | 0·65 | 6,700 | 2·90 | 15,400 | 7·6 | 40,300 | .... | 132,000 |
| 16 | .... | 6,850 | .... | 6,280 | .... | 6,760 | 3·20 | 16,800 | 7·7 | 40,900 | 20·0 | 131,000 |
| 17 | .... | 6,850 | .... | 6,290 | .... | 6,830 | 3·40 | 17,800 | 7·8 | 41,500 | 19·7 | 129,000 |
| 18 | 0·70 | 6,850 | .... | 6,300 | .... | 6,900 | 3·70 | 19,200 | .... | 42,100 | 19·2 | 125,000 |
| 19 | .... | 6,810 | .... | 6,315 | .... | 6,960 | 4·0 | 20,700 | 8·0 | 42,700 | 18·9 | 122,000 |
| 20 | .... | 6,775 | .... | 6,330 | .... | 7,020 | .... | 22,600 | 8·1 | 43,300 | 18·7 | 121,000 |
| 21 | .... | 6,730 | .... | 6,340 | .... | 7,080 | 4·8 | 24,600 | 8·1 | 43,300 | 18·35 | 118,000 |
| 22 | .... | 6,685 | 0·50 | 6,350 | 0·80 | 7,150 | 5·0 | 25,700 | 8·3 | 44,500 | .... | 115,000 |
| 23 | .... | 6,640 | .... | 6,350 | .... | 7,100 | 5·2 | 26,700 | 8·5 | 45,800 | 17·5 | 111,000 |
| 24 | .... | 6,595 | .... | 6,350 | .... | 7,060 | 5·3 | 27,200 | 8·9 | 48,300 | 17·4 | 110,000 |
| 25 | 0·60 | 6,550 | .... | 6,350 | .... | 7,020 | 5·4 | 27,700 | .... | 51,600 | 17·1 | 108,000 |
| 26 | .... | 6,550 | .... | 6,350 | .... | 6,980 | 5·5 | 28,300 | 9·9 | 54,900 | 17·0 | 107,000 |
| 27 | .... | 6,550 | .... | 6,350 | .... | 6,940 | .... | 29,200 | 10·6 | 59,700 | 16·6 | 104,000 |
| 28 | .... | 6,550 | .... | 6,350 | .... | 6,900 | 5·85 | 30,100 | 11·4 | 65,300 | 16·3 | 102,000 |
| 29 | .... | 6,550 | .... | .... | 0·70 | 6,850 | 6·0 | 31,000 | 12·1 | 70,200 | .... | 100,000 |
| 30 | .... | 6,550 | .... | .... | .... | 7,320 | 6·1 | 31,500 | 12·8 | 75,200 | 15·85 | 98,000 |
| 31 | .... | 6,550 | .... | .... | .... | 7,780 | .... | .... | 13·5 | 80,300 | .... | .... |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kootenay, près de Nelson, en 1913—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 15·6 | 96,100 | 8·7 | 47,000 | 5·6 | 28,800 | 4·0 | 20,700 | 2·8 | 14,900 | 1·95 | 11,100 |
| 2 | 15·4 | 94,600 | 8·6 | 46,400 | 5·6 | 28,800 | 3·9 | 20,200 | ........ | 14,900 | 1·95 | 11,100 |
| 3 | 15·2 | 93,100 | ........ | 45,500 | 5·5 | 28,300 | 3·8 | 19,700 | 2·8 | 14,900 | 1·9 | 10,900 |
| 4 | 15·0 | 91,600 | 8·3 | 44,500 | 5·5 | 28,300 | 3·7 | 19,200 | 2·8 | 14,900 | 1·9 | 10,900 |
| 5 | 14·65 | 88,800 | 8·2 | 43,900 | 5·6 | 28,800 | ........ | 18,900 | 2·8 | 14,900 | 1·85 | 10,700 |
| 6 | ........ | 86,800 | 8·05 | 43,000 | 5·7 | 29,300 | 3·6 | 18,700 | 2·7 | 14,400 | 1·85 | 10,700 |
| 7 | 14·1 | 84,700 | 8·0 | 42,700 | ........ | 29,300 | 3·6 | 18,700 | 2·7 | 14,499 | ........ | 10,700 |
| 8 | 13·9 | 83,200 | 7·9 | 42,100 | 5·7 | 29,300 | 3·6 | 18,700 | 2·6 | 13,900 | 1·85 | 10,700 |
| 9 | 13·6 | 81,000 | 7·8 | 41,500 | 5·7 | 29,300 | 3·5 | 18,300 | ........ | 13,400 | 1·85 | 10,700 |
| 10 | 13·5 | 80,300 | ........ | 40,900 | 5·7 | 29,300 | 3·5 | 18,300 | 2·4 | 13,000 | 1·85 | 10,700 |
| 11 | 13·2 | 78,100 | 7·6 | 40,300 | 5·6 | 28,800 | 3·45 | 18,000 | 2·3 | 12,600 | 1·8 | 10,500 |
| 12 | 13·0 | 76,700 | 7·5 | 39,700 | 5·5 | 28,300 | ........ | 17,900 | 2·2 | 12,200 | 1·8 | 10,500 |
| 13 | ........ | 74,500 | 7·4 | 39,100 | 5·4 | 27,700 | 3·4 | 17,800 | 2·1 | 11,800 | 1·7 | 10,100 |
| 14 | 12·4 | 72,300 | 7·3 | 38,500 | ........ | 27,200 | 3·3 | 17,300 | 2·1 | 11,800 | ........ | 9,900 |
| 15 | 12·2 | 70,900 | 7·3 | 38,500 | 5·2 | 26,700 | 3·3 | 17,300 | 2·1 | 11,800 | 1·6 | 9,700 |
| 16 | 11·7 | 67,400 | 7·2 | 37,900 | 5·1 | 26,200 | 3·3 | 17,300 | ........ | 11,800 | 1·6 | 9,700 |
| 17 | 11·45 | 65,600 | ........ | 37,300 | 5·0 | 25,700 | 3·3 | 17,300 | 2·1 | 11,800 | 1·6 | 9,700 |
| 18 | 11·05 | 62,800 | 7·0 | 36,700 | 5·0 | 25,700 | 3·2 | 16,800 | 2·1 | 11,800 | 1·6 | 9,700 |
| 19 | 10·85 | 61,400 | 6·8 | 35,500 | 4·9 | 25,100 | ........ | 16,800 | 2·1 | 11,800 | 1·55 | 9,500 |
| 20 | ........ | 59,800 | 6·7 | 34,900 | 4·8 | 24,600 | 3·2 | 16,800 | 2·05 | 11,600 | 1·55 | 9,500 |
| 21 | 10·4 | 58,300 | 6·6 | 34,300 | ........ | 24,100 | 3·2 | 16,800 | 2·05 | 11,600 | ........ | 9,400 |
| 22 | 10·2 | 56,900 | 6·5 | 33,800 | 4·6 | 23,600 | 3·2 | 16,800 | 2·05 | 11,600 | 1·5 | 9,300 |
| 23 | 10·1 | 56,200 | 6·4 | 33,200 | 4·6 | 23,600 | 3·2 | 16,800 | ........ | 11,600 | 1·45 | 9,100 |
| 24 | 10·0 | 55,600 | ........ | 32,400 | 4·5 | 23,100 | 3·2 | 16,800 | 2·05 | 11,600 | 1·4 | 8,950 |
| 25 | 9·85 | 54,600 | 6·1 | 31,500 | 4·5 | 23,100 | 3·1 | 16,300 | 2·05 | 11,600 | 1·3 | 8,650 |
| 26 | 9·8 | 54,200 | 6·0 | 31,000 | 4·4 | 22,600 | ........ | 16,300 | 2·1 | 11,800 | 1·25 | 8,500 |
| 27 | ........ | 52,900 | 6·0 | 31,000 | 4·3 | 22,100 | 3·1 | 16,300 | 2·05 | 11,600 | 1·2 | 8,350 |
| 28 | 9·4 | 51,600 | 6·0 | 31,000 | ........ | 21,600 | 3·0 | 15,900 | 2·05 | 11,600 | ........ | 8,200 |
| 29 | 9·3 | 50,900 | 5·9 | 30,400 | 4·1 | 21,100 | 3·0 | 15,900 | 2·0 | 11,400 | 1·1 | 8,050 |
| 30 | 9·1 | 49,600 | 5·8 | 29,800 | 4·0 | 20,700 | 3·0 | 15,900 | ........ | 11,200 | 1·1 | 8,050 |
| 31 | 8·9 | 48,300 | ........ | 29,800 | ........ | ........ | 2·9 | 15,400 | ........ | ........ | 1·1 | 8,050 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près de Nelson, en 1913.

(Aire de déversement, 77,700 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 8,200 | 6,550 | 7,020 | 0·40 | 0·46 | 432,000 |
| Février | 6,550 | 6,270 | 6,360 | 0·36 | 0·38 | 353,000 |
| Mars | 7,780 | 6,350 | 6,750 | 0·38 | 0·44 | 415,000 |
| Avril | 31,500 | 8,250 | 17,900 | 1·01 | 1·13 | 1,060,000 |
| Mai | 80,300 | 30,400 | 43,500 | 2·46 | 2·84 | 2,675,000 |
| Juin | 134,000 | 86,300 | 115,000 | 6·50 | 7·25 | 6,840,000 |
| Juillet | 96,100 | 48,300 | 69,700 | 3·94 | 4·54 | 4,286,000 |
| Août | 47,000 | 29,800 | 37,500 | 2·12 | 2·44 | 2,310,000 |
| Septembre | 29,300 | 20,700 | 26,000 | 1·47 | 1·64 | 1,550,000 |
| Octobre | 20,700 | 15,400 | 17,500 | 0·99 | 1·14 | 1,080,000 |
| Novembre | 14,900 | 11,200 | 12,600 | 0·71 | 0·79 | 750,000 |
| Décembre | 11,100 | 8,050 | 9,730 | 0·55 | 0·63 | 598,000 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT DE LA RIVIÈRE KOOTENAY, près de Nelson, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec |
| 1 | 1·1 | 8,050 | 1·6 | 9,700 | 0·9 | 7,450 | 1·9 | 10,900 | 6·90 | 36,100 | 13·00 | 76,700 |
| 2 | 1·1 | 8,050 | 1·5 | 9,300 | 0·9 | 7,450 | 1·9 | 10,900 | 7·10 | 37,300 | 13·15 | 77,700 |
| 3 | 1·1 | 8,050 | 1·3 | 8,650 | 0·9 | 7,450 | 2·0 | 11,400 | 7·50 | 39,700 | 13·15 | 77,700 |
| 4 | 1·1 | 8,050 | 1·2 | 8,350 | 0·9 | 7,450 | 2·0 | 11,400 | 7·90 | 42,100 | 13·70 | 81,700 |
| 5 | 1·1 | 8,050 | 1·1 | 8,050 | 0·95 | 7,600 | 2·04 | 11,600 | 8·10 | 43,300 | 13·90 | 83,200 |
| 6 | 1·2 | 8,350 | 1·0 | 7,750 | 0·95 | 7,600 | 2·10 | 11,800 | 8·20 | 43,900 | 14·00 | 84,000 |
| 7 | 1·4 | 8,950 | 1·0 | 7,750 | 0·95 | 7,600 | 2·20 | 12,200 | 8·40 | 45,100 | 14·10 | 84,700 |
| 8 | 1·5 | 9,300 | 1·0 | 7,750 | 0·98 | 7,690 | 2·45 | 13,200 | 8·70 | 47,000 | 14·10 | 84,700 |
| 9 | 1·7 | 10,100 | 1·0 | 7,750 | 1·0 | 7,750 | 2·55 | 13,700 | 8·90 | 48,300 | 14·10 | 84,700 |
| 10 | 1·9 | 10,900 | 1·0 | 7,750 | 1·0 | 7,750 | 2·60 | 13,900 | 9·05 | 49,300 | 14·00 | 84,000 |
| 11 | 1·95 | 11,100 | 1·0 | 7,750 | 1·0 | 7,750 | 2·90 | 15,400 | 9·20 | 50,200 | 13·90 | 83,200 |
| 12 | 2·0 | 11,400 | 1·0 | 7,750 | 1·0 | 7,750 | 3·00 | 15,900 | 9·40 | 51,600 | 13·80 | 82,400 |
| 13 | 2·0 | 11,400 | 1·0 | 7,750 | 1·0 | 7,750 | 3·10 | 16,300 | 9·70 | 53,500 | 13·70 | 81,700 |
| 14 | 2·0 | 11,400 | 1·0 | 7,750 | 1·0 | 7,750 | 3·50 | 18,300 | 9·90 | 54,900 | 13·70 | 81,700 |
| 15 | 2·0 | 11,400 | 0·95 | 7,600 | 1·1 | 8,050 | 4·00 | 20,700 | 10·40 | 58,300 | 13·80 | 82,400 |
| 16 | 2·0 | 11,400 | 0·9 | 7,450 | 1·2 | 8,350 | 4·40 | 22,600 | 10·70 | 60,400 | 13·80 | 82,400 |
| 17 | 2·0 | 11,400 | 0·9 | 7,450 | 1·3 | 8,650 | 4·60 | 23,600 | 11·05 | 62,800 | 13·95 | 83,600 |
| 18 | 2·0 | 11,400 | 0·9 | 7,450 | 1·4 | 8,950 | 4·80 | 24,600 | 11·40 | 65,300 | 14·15 | 85,000 |
| 19 | 2·1 | 11,800 | 0·9 | 7,450 | 1·5 | 9,300 | 5·10 | 26,200 | 11·80 | 68,100 | 14·45 | 87,400 |
| 20 | 2·0 | 11,400 | 0·8 | 7,150 | 1·6 | 9,700 | 5·40 | 27,700 | 12·00 | 69,500 | 14·60 | 88,500 |
| 21 | 1·9 | 10,900 | 0·8 | 7,150 | 1·7 | 10,100 | 5·60 | 28,800 | 12·20 | 70,900 | 14·60 | 88,500 |
| 22 | 1·9 | 10,900 | 0·8 | 7,150 | 1·75 | 10,300 | 5·80 | 29,800 | 12·40 | 72,300 | 14·70 | 89,200 |
| 23 | 1·8 | 10,500 | 0·8 | 7,150 | 1·8 | 10,500 | 6·00 | 31,000 | 12·60 | 73,800 | 14·70 | 89,200 |
| 24 | 1·7 | 10,100 | 0·8 | 7,150 | 1·8 | 10,500 | 6·20 | 32,000 | 12·80 | 75,200 | 14·60 | 88,500 |
| 25 | 1·7 | 10,100 | 0·8 | 7,150 | 1·85 | 10,700 | 6·30 | 32,600 | 13·00 | 76,700 | 14·50 | 87,800 |
| 26 | 1·7 | 10,100 | 0·9 | 7,450 | 1·9 | 10,900 | 6·40 | 33,200 | 13·20 | 78,100 | 14·40 | 87,000 |
| 27 | 1·7 | 10,100 | 0·9 | 7,450 | 2·0 | 11,400 | 6·50 | 33,800 | 13·20 | 78,100 | 14·20 | 85,400 |
| 28 | 1·8 | 10,500 | 0·9 | 7,450 | 2·0 | 11,400 | 6·60 | 34,300 | 13·25 | 78,400 | 14·10 | 84,700 |
| 29 | 1·75 | 10,300 | ........ | ........ | 1·95 | 11,100 | 6·70 | 34,900 | 13·25 | 78,400 | 13·90 | 83,200 |
| 30 | 1·7 | 10,100 | ........ | ........ | 1·9 | 10,900 | 6·80 | 35,500 | 13·20 | 78,100 | 13·90 | 83,200 |
| 31 | 1·7 | 10,100 | ........ | ........ | 1·9 | 10,900 | ........ | ........ | 13·10 | 77,400 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT DE LA RIVIÈRE KOOTENAY, près de Nelson, C.-B., pour chaque jour, en 1914—*Fin*.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 13·70 | 81,700 | 9·25 | 50,500 | 4·70 | 24,100 | 3·65 | 18,900 | 3·30 | 17,300 | 3·45 | 18,000 |
| 2 | 13·70 | 81,700 | 9·00 | 49,000 | 4·60 | 23,600 | 3·65 | 18,900 | 3·40 | 17,800 | 3·40 | 17,800 |
| 3 | 13·70 | 81,700 | 8·80 | 47,600 | 4·55 | 23,300 | 3·60 | 18,700 | 3·55 | 18,500 | 3·35 | 17,500 |
| 4 | 13·70 | 81,700 | 8·60 | 46,400 | 4·50 | 23,100 | 3·55 | 18,500 | 3·70 | 19,200 | 3·35 | 17,500 |
| 5 | 13·80 | 82,400 | 8·40 | 45,100 | 4·40 | 22,600 | 3·60 | 18,700 | 3·90 | 20,200 | 3·25 | 17,000 |
| 6 | 13·80 | 82,400 | 8·20 | 43,900 | 4·25 | 21,800 | 3·55 | 18,500 | 4·05 | 20,900 | 3·20 | 16,800 |
| 7 | 13·80 | 82,400 | 8·00 | 42,700 | 4·10 | 21,100 | 3·50 | 18,300 | 4·15 | 21,300 | 3·15 | 16,500 |
| 8 | 13·80 | 82,400 | 7·90 | 42,100 | 4·05 | 20,900 | 3·45 | 18,000 | 4·25 | 21,800 | 3·10 | 16,300 |
| 9 | 13·80 | 82,400 | 7·60 | 40,300 | 4·00 | 20,700 | 3·45 | 18,000 | 4·30 | 22,100 | 3·00 | 15,900 |
| 10 | 13·80 | 82,400 | 7·50 | 39,700 | 4·00 | 20,700 | 3·40 | 17,800 | 4·35 | 22,300 | 2·85 | 15,100 |
| 11 | 13·80 | 82,400 | 7·30 | 38,500 | 3·90 | 20,200 | 3·40 | 17,800 | 4·40 | 22,600 | 2·70 | 14,400 |
| 12 | 13·70 | 81,700 | 7·10 | 37,300 | 3·85 | 19,900 | 3·35 | 17,500 | 4·40 | 22,600 | 2·60 | 13,900 |
| 13 | 13·60 | 81,000 | 6·90 | 36,100 | 3·75 | 19,400 | 3·35 | 17,500 | 4·35 | 22,300 | 2·45 | 13,200 |
| 14 | 13·50 | 80,300 | 6·60 | 34,300 | 3·65 | 18,900 | 3·30 | 17,300 | 4·40 | 22,600 | 2·35 | 12,800 |
| 15 | 13·40 | 79,500 | 6·40 | 33,200 | 3·55 | 18,500 | 3·25 | 17,000 | 4·40 | 22,600 | 2·25 | 12,400 |
| 16 | 13·30 | 78,800 | 6·20 | 32,000 | 3·60 | 18,700 | 3·25 | 17,000 | 4·35 | 22,300 | 2·20 | 12,200 |
| 17 | 13·15 | 77,700 | 6·10 | 31,500 | 3·55 | 18,500 | 3·20 | 16,800 | 4·30 | 22,100 | 2·10 | 11,800 |
| 18 | 13·00 | 76,700 | 6·10 | 31,500 | 3·50 | 18,300 | 3·25 | 17,000 | 4·25 | 21,800 | 2·05 | 11,600 |
| 19 | 12·85 | 75,500 | 6·00 | 31,000 | 3·55 | 18,500 | 3·30 | 17,300 | 4·15 | 21,300 | 1·90 | 10,900 |
| 20 | 12·65 | 74,100 | 5·90 | 30,400 | 3·60 | 18,700 | 3·35 | 17,500 | 4·05 | 20,900 | 1·80 | 10,500 |
| 21 | 12·45 | 72,700 | 5·80 | 29,800 | 3·60 | 18,700 | 3·40 | 17,800 | 3·95 | 20,400 | 1·70 | 10,100 |
| 22 | 12·15 | 70,500 | 5·70 | 29,300 | 3·65 | 18,900 | 3·40 | 17,800 | 3·90 | 20,200 | 1·70 | 10,100 |
| 23 | 11·85 | 68,400 | 5·60 | 28,800 | 3·65 | 18,900 | 3·45 | 18,000 | 3·80 | 19,700 | 1·61 | 9,740 |
| 24 | 11·55 | 66,300 | 5·50 | 28,300 | 3·60 | 18,700 | 3·40 | 17,800 | 3·75 | 19,400 | 1·61 | 9,740 |
| 25 | 11·15 | 63,500 | 5·40 | 27,700 | 3·65 | 18,900 | 3·40 | 17,800 | 3·70 | 19,200 | 1·61 | 9,740 |
| 26 | 10·90 | 61,800 | 5·30 | 27,200 | 3·55 | 18,500 | 3·35 | 17,500 | 3·70 | 19,200 | 1·60 | 9,700 |
| 27 | 10·60 | 59,700 | 5·20 | 26,700 | 3·60 | 18,700 | 3·30 | 17,300 | 3·65 | 18,900 | 1·55 | 9,500 |
| 28 | 10·30 | 57,600 | 5·10 | 26,200 | 3·65 | 18,900 | 3·30 | 17,300 | 3·55 | 18,500 | 1·55 | 9,500 |
| 29 | 9·95 | 55,200 | 5·00 | 25,700 | 3·65 | 18,900 | 3·25 | 17,000 | 3·50 | 18,300 | 1·55 | 9,500 |
| 30 | 9·65 | 53,200 | 4·90 | 25,100 | 3·60 | 18,700 | 3·20 | 16,800 | 3·50 | 18,300 | 1·50 | 9,300 |
| 31 | 9·45 | 51,900 | 4·80 | 24,600 | ........ | ........ | 3·25 | 17,000 | ........ | ........ | 1·50 | 9,300 |

DÉBIT MENSUEL DE LA RIVIÈRE KOOTENAY, près de Nelson, en 1914.

(Afre de déversement, 177 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 11,800 | 8,050 | 10,200 | 0·58 | 0·67 | 627,000 | .......... |
| Février | 9,700 | 7,150 | 7,730 | 0·44 | 0·46 | 42,900 | .......... |
| Mars | 11,400 | 7,450 | 9,010 | 0·51 | 0·59 | 554,000 | .......... |
| Avril | 35,500 | 10,900 | 21,900 | 1·24 | 1·38 | 1,300,000 | C |
| Mai | 78,400 | 36,100 | 60,100 | 3·40 | 3·92 | 3,700,000 | B |
| Juin | 89,200 | 76,700 | 84,100 | 4·75 | 5·30 | 5,000,000 | B |
| Juillet | 82,400 | 51,900 | 73,900 | 4·18 | 4·82 | 4,540,000 | B |
| Août | 50,500 | 24,600 | 34,000 | 1·92 | 2·21 | 2,090,000 | C |
| Septembre | 24,100 | 18,300 | 20,000 | 1·13 | 1·26 | 1,190,000 | C |
| Octobre | 18,900 | 16,800 | 17,700 | 1·00 | 1·15 | 1,090,000 | C |
| Novembre | 22,600 | 17,300 | 20,500 | 1·16 | 1·29 | 1,220,000 | C |
| Décembre | 18,000 | 9,300 | 12,500 | 0·71 | 0·82 | 769,000 | C |

### LA RIVIÈRE KOOTENAY, À GLADE (3014).

*Emplacement.*—A dix milles de l'embouchure, en aval de l'embouchure de la rivière Slocan, à 16 milles de Nelson, au passage à bac près de Glade, C.-B., District de Nelson.

*Données utilisables.*—De juillet 1913, à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les conditions climatériques sont semblables à celles de Nelson. (Voir rivière Kootenay, près de Nelson.) La rivière ne gèle jamais complètement en hiver.

*Jauge.*—On se sert de quatre jauges de 5 pieds, marquant de 0 à 5 pieds, de 5 à 10 pieds, de 10 à 15 pieds et de 15 à 20 pieds, et les indications sont notées deux fois chaque jour par F. Striloiff, de Glade, C.-B.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une longueur d'un quart de mille en amont et en aval de la section et très régulier. Il y a de petits rapides à 1,000 verges en amont et en aval de la section, ce qui est très utile pour les fins de mesurage au compteur.

*Mesurages du débit.*—On a fait sept mesurages bien répartis durant l'année 1913, et sept en 1914 au moyen d'un wagonnet suspendu à un câble d'un passage à bac.

*Exactitude.*—On a obtenu des indications précises de la jauge, on a pris des mesurages précis, et la courbe de la hauteur à la jauge et du débit est très satisfaisante. Les résultats obtenus à cette station sont garantis être à 5 pour 100 près.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT DE LA RIVIÈRE KOOTENAY, près de Glade C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·55 | 8,700 | 2·25 | 11,400 | 1·55 | 8,700 | 2·7 | 13,100 | 8·10 | 43,200 | 13·4 | 88,600 |
| 2 | 1·55 | 8,700 | 2·25 | 11,400 | 1·45 | 8,330 | 2·7 | 13,100 | 8·40 | 45,400 | 13·6 | 90,600 |
| 3 | 1·55 | 8,700 | 2·35 | 11,800 | 1·45 | 8,330 | 2·7 | 13,100 | 8·80 | 48,400 | 14·1 | 95,600 |
| 4 | 1·65 | 9,100 | 2·35 | 11,800 | 1·55 | 8,700 | 2·8 | 13,500 | 8·95 | 49,500 | 14·2 | 96,600 |
| 5 | 1·65 | 9,100 | 2·15 | 11,000 | 1·55 | 8,700 | 2·7 | 13,100 | 9·35 | 52,600 | 14·2 | 96,600 |
| 6 | 1·85 | 9,900 | 2·05 | 10,700 | 1·55 | 8,700 | 2·95 | 14,200 | 9·50 | 53,800 | 14·2 | 96,600 |
| 7 | 2·35 | 11,800 | 1·85 | 9,900 | 1·55 | 8,700 | 3·25 | 15,400 | 9·5 | 53,800 | 14·1 | 95,600 |
| 8 | 2·50 | 12,300 | 1·85 | 9,900 | 1·55 | 8,700 | 3·45 | 16,200 | 9·85 | 56,600 | 14·0 | 94,600 |
| 9 | 2·45 | 12,100 | 1·75 | 9,500 | 1·60 | 8,900 | 3·55 | 16,600 | 10·1 | 58,600 | 13·9 | 93,600 |
| 10 | 2·50 | 12,300 | 1·75 | 9,500 | 1·60 | 8,900 | 3·8 | 17,700 | 10·3 | 60,300 | 13·95 | 94,100 |
| 11 | 2·65 | 12,900 | 1·75 | 9,500 | 1·60 | 8,900 | 3·95 | 18,400 | 10·4 | 61,100 | 13·8 | 92,600 |
| 12 | 2·65 | 12,900 | 1·65 | 9,100 | 1·60 | 8,900 | 4·15 | 19,250 | 10·6 | 62,800 | 13·75 | 92,100 |
| 13 | 2·65 | 12,900 | 1·65 | 9,100 | 1·60 | 8,900 | 4·50 | 20,900 | 10·8 | 64,500 | 13·75 | 92,100 |
| 14 | 2·65 | 12,900 | 1·65 | 9,100 | 1·60 | 8,900 | 4·85 | 22,600 | 11·05 | 66,600 | 13·85 | 93,100 |
| 15 | 2·65 | 12,900 | 1·65 | 9,100 | 1·70 | 9,300 | 5·35 | 25,500 | 11·35 | 69,400 | 14·05 | 95,100 |
| 16 | 2·70 | 13,100 | 1·65 | 9,100 | 1·80 | 9,700 | 5·75 | 27,800 | 11·75 | 73,000 | 14·2 | 96,600 |
| 17 | 2·75 | 13,400 | 1·55 | 8,700 | 1·80 | 9,700 | 5·90 | 28,700 | 11·95 | 74,900 | 14·4 | 98,600 |
| 18 | 2·65 | 12,900 | 1·55 | 8,700 | 2·10 | 10,900 | 6·10 | 29,900 | 12·15 | 76,800 | 14·55 | 100,000 |
| 19 | 2·55 | 12,500 | 1·55 | 8,700 | 2·10 | 10,900 | 6·30 | 31,200 | 12·30 | 78,200 | 14·7 | 102,000 |
| 20 | 2·55 | 12,500 | 1·55 | 8,700 | 2·30 | 11,600 | 6·80 | 34,300 | 12·5 | 80,000 | 14·7 | 102,000 |
| 21 | 2·65 | 12,900 | 1·55 | 8,700 | 2·30 | 11,600 | 6·80 | 34,300 | 12·7 | 81,900 | 14·65 | 102,000 |
| 22 | 2·55 | 12,500 | 1·55 | 8,700 | 2·36 | 11,800 | 6·90 | 35,000 | 12·9 | 83,800 | 14·6 | 101,000 |
| 23 | 2·45 | 12,200 | 1·45 | 8,330 | 2·40 | 12,000 | 7·20 | 37,000 | 13·05 | 85,200 | 14·5 | 99,600 |
| 24 | 2·45 | 12,200 | 1·45 | 8,330 | 2·50 | 12,300 | 7·40 | 38,300 | 13·3 | 87,600 | 14·4 | 98,600 |
| 25 | 2·45 | 12,200 | 1·45 | 8,330 | 2·60 | 12,700 | 7·50 | 39,000 | 13·45 | 89,100 | 14·3 | 97,600 |
| 26 | 2·35 | 11,800 | 1·45 | 8,330 | 2·70 | 13,100 | 7·80 | 41,100 | 13·5 | 89,600 | 14·3 | 97,600 |
| 27 | 2·35 | 11,800 | 1·45 | 8,330 | 2·70 | 13,100 | 7·80 | 41,100 | 13·45 | 89,100 | 14·2 | 96,600 |
| 28 | 2·25 | 11,400 | 1·45 | 8,330 | 2·70 | 13,100 | 7·80 | 41,100 | 13·45 | 89,100 | 14·05 | 95,100 |
| 29 | 2·25 | 11,400 | ........ | ........ | 2·70 | 13,100 | 7·90 | 41,800 | 13·35 | 88,100 | 13·95 | 94,100 |
| 30 | 2·15 | 11,000 | ........ | ........ | 2·60 | 12,700 | 8·00 | 42,500 | 13·25 | 87,200 | 13·85 | 93,100 |
| 31 | 2·15 | 11,000 | ........ | ........ | 2·60 | 12,700 | ........ | ........ | 13·2 | 86,700 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT DE LA RIVIÈRE KOOTENAY, près de Glade, C.-B., pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à a jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 13·85 | 93,100 | 9·95 | 57,400 | 5·5 | 26,400 | 4·4 | 20,400 | 4·15 | 19,200 | 4·2 | 19,500 |
| 2 | 13·8 | 92,600 | 9·8 | 56,200 | 5·4 | 25,800 | 4·4 | 20,400 | 4·25 | 19,800 | 4·1 | 19,000 |
| 3 | 13·85 | 93,100 | 9·6 | 54,600 | 5·3 | 25,200 | 4·35 | 20,200 | 4·35 | 20,200 | 4·1 | 19,000 |
| 4 | 13·85 | 93,100 | 9·4 | 53,000 | 5·2 | 24,600 | 4·3 | 20,000 | 4·45 | 20,600 | 4·1 | 19,000 |
| 5 | 13·85 | 93,100 | 9·2 | 51,400 | 5·1 | 24,100 | 4·3 | 20,000 | 4·75 | 22,200 | 4·0 | 18,600 |
| 6 | 13·85 | 93,100 | 9·0 | 49,900 | 5·0 | 23,500 | 4·3 | 20,000 | 4·9 | 22,900 | 4·0 | 18,600 |
| 7 | 13·9 | 93,600 | 8·8 | 48,400 | 4·9 | 22,900 | 4·25 | 19,800 | 5·0 | 23,500 | 4·0 | 18,600 |
| 8 | 13·85 | 93,100 | 8·7 | 47,600 | 4·8 | 22,400 | 4·20 | 19,500 | 5·2 | 24,600 | 3·8 | 17,700 |
| 9 | 13·75 | 92,100 | 8·6 | 46,800 | 4·7 | 21,900 | 4·20 | 19,500 | 5·1 | 24,100 | 3·7 | 17,300 |
| 10 | 13·7 | 91,600 | 8·4 | 45,400 | 4·6 | 21,400 | 4·20 | 19,500 | 5·3 | 25,200 | 3·6 | 16,900 |
| 11 | 13·65 | 91,100 | 8·2 | 43,900 | 4·5 | 20,900 | 4·2 | 19,500 | 5·3 | 25,200 | 3·5 | 16,400 |
| 12 | 13·5 | 89,600 | 8·0 | 42,500 | 4·5 | 20,900 | 4·1 | 19,000 | 5·3 | 25,200 | 3·3 | 15,600 |
| 13 | 13·5 | 89,600 | 7·9 | 41,800 | 4·4 | 20,400 | 4·0 | 18,600 | 5·4 | 25,800 | 3·1 | 14,800 |
| 14 | 13·45 | 89,100 | 7·7 | 40,400 | 4·2 | 19,500 | 4·0 | 18,600 | 5·3 | 25,200 | 3·0 | 14,400 |
| 15 | 13·4 | 88,600 | 7·5 | 39,000 | 4·2 | 19,500 | 4·0 | 18,600 | 5·3 | 25,200 | 2·9 | 14,000 |
| 16 | 13·35 | 88,100 | 7·3 | 37,700 | 4·2 | 19,500 | 4·0 | 18,600 | 5·3 | 25,200 | 2·8 | 13,500 |
| 17 | 13·15 | 86,200 | 7·1 | 36,300 | 4·2 | 19,500 | 3·9 | 18,100 | 5·2 | 24,600 | 2·7 | 13,100 |
| 18 | 13·0 | 84,700 | 7·0 | 35,700 | 4·25 | 19,800 | 4·1 | 19,000 | 5·1 | 24,100 | 2·6 | 12,700 |
| 19 | 12·85 | 83,300 | 7·0 | 35,700 | 4·35 | 20,200 | 4·2 | 19,500 | 5·0 | 23,500 | 2·6 | 12,700 |
| 20 | 12·6 | 81,000 | 6·7 | 33,700 | 4·35 | 20,200 | 4·1 | 19,000 | 4·85 | 22,600 | 2·4 | 12,000 |
| 21 | 12·4 | 79,100 | 6·5 | 32,400 | 4·30 | 20,000 | 4·2 | 19,500 | 4·7 | 21,900 | 2·3 | 11,600 |
| 22 | 12·15 | 76,800 | 6·4 | 31,800 | 4·3 | 20,000 | 4·2 | 19,500 | 4·7 | 21,900 | 2·3 | 11,600 |
| 23 | 12·0 | 75,400 | 6·4 | 31,800 | 4·3 | 20,000 | 4·2 | 19,500 | 4·55 | 21,200 | 2·2 | 11,200 |
| 24 | 11·75 | 73,000 | 6·4 | 31,800 | 4·3 | 20,000 | 4·2 | 19,500 | 4·5 | 20,900 | 2·2 | 11,200 |
| 25 | 11·35 | 69,400 | 6·3 | 31,200 | 4·35 | 20,200 | 4·15 | 19,200 | 4·4 | 20,400 | 2·2 | 11,200 |
| 26 | 11·3 | 68,900 | 6·1 | 29,900 | 4·4 | 20,400 | 4·1 | 19,000 | 4·4 | 20,400 | 2·2 | 11,200 |
| 27 | 11·1 | 67,100 | 6·0 | 29,300 | 4·4 | 20,400 | 4·1 | 19,000 | 4·4 | 20,400 | 2·15 | 11,000 |
| 28 | 10·35 | 60,700 | 5·9 | 28,700 | 4·4 | 20,400 | 4·1 | 19,000 | 4·25 | 19,800 | 2·10 | 10,900 |
| 29 | 10·3 | 60,300 | 5·8 | 28,100 | 4·45 | 20,600 | 4·1 | 19,000 | 4·3 | 20,000 | 2·1 | 10,900 |
| 30 | 10·3 | 60,300 | 5·7 | 27,500 | 4·4 | 20,400 | 4·1 | 19,000 | 4·3 | 20,000 | 2·0 | 10,500 |
| 31 | 10·05 | 58,200 | 5·6 | 26,900 | ........ | ........ | 4·0 | 18,600 | ........ | ........ | 2·0 | 10,500 |

MESURAGES DU DÉBIT DE LA RIVIÈRE KOOTENAY, près de Glade, C.-B., en 1914

| Date. | Hydrographe. | No du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 13 jan | C. E. Webb | 1,048 | 549 | 4,580 | 2·82 | 2·52 | 12,900 |
| 9 mars | C. E. R. | 1,672 | 530 | 4,000 | 2·22 | 1·57 | 8,900 |
| 1 juin | J. A. E. | 1,909 | 690 | 11,370 | 7·79 | 13·35 | 88,600 |
| 20 juillet | J. A. E., G. K. B. | 1,909 | 685 | 10,800 | 7·54 | 12·60 | 81,400 |
| 11 août | C. E. R., D. O'B. G. | 1,929 | 640 | 7,916 | 5·46 | 8·22 | 43,200 |
| 13 " | D. O'B. G., Lawley | 1,929 | 630 | 7,700 | 5·25 | 7·80 | 40,400 |
| 11 déc | J. A. E., G. K. B. | 1,909 | 556 | 5,020 | 3·42 | 3·45 | 17,200 |

DÉBIT MENSUEL DE LA RIVIÈRE KOOTENAY, près de Glade, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 19,100 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 13,400 | 8,700 | 11,700 | 0·61 | 0·70 | 719,000 | A |
| Février | 11,800 | 8,330 | 9,430 | 0·49 | 0·51 | 524,000 | A |
| Mars | 13,100 | 8,330 | 10,400 | 0·54 | 0·62 | 640,000 | A |
| Avril | 42,500 | 13,100 | 26,500 | 1·39 | 1·55 | 1,380,000 | A |
| Mai | 89,600 | 43,200 | 70,600 | 3·70 | 4·27 | 4,340,000 | A |
| Juin | 102,000 | 88,600 | 96,100 | 5·03 | 5·61 | 5,720,000 | A |
| Juillet | 93,600 | 58,200 | 82,300 | 4·31 | 4·97 | 5,060,000 | A |
| Août | 57,400 | 26,900 | 39,600 | 2·07 | 2·39 | 2,430,000 | C |
| Septembre | 26,400 | 19,500 | 21,400 | 1·12 | 1·25 | 1,270,000 | A |
| Octobre | 20,400 | 18,100 | 19,300 | 1·01 | 1·16 | 1,190,000 | A |
| Novembre | 25,800 | 19,200 | 22,500 | 1·18 | 1·32 | 1,340,000 | A |
| Décembre | 19,500 | 10,500 | 14,400 | 0·75 | 0·86 | 885,000 | A |

## CREEK NAKUSP, PRÈS DE NAKUSP (3021).

*Emplacement.*—La station se trouve à l'ouest de Brouse près du ranche de R. H. Baird, à environ 2 milles de Nakusp. District de Nelson.

*Données utilisables.*—Du 20 mars au 31 décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Semblables à celles du creek Kooskanax. q.v.

*Jauge.*—On se sert d'une jauge à tige verticale, elle est placée à 40 pieds en aval de la section de mesurage. Les indications en sont notées deux fois par semaine, du mois de mars au mois de décembre, par M.R. H. Baird.

*Chenal.*—Le chenal est sablonneux, rempli de végétation, et sujet à se déplacer. Des barrages construits récemment par des castors, en amont de la section, ont eu un effet prononcé sur le chenal.

*Exactitude.*—Les castors ont construit des barrages dans le voisinage. Les observations à la jauge ne sont pas très fréquentes. Bien que les résultats doivent être exacts à 20 pour cent près, ils ne sont pas garantis.

*Observations générales.*—Le creek Nakusp prend sa source sur le versant ouest des montagnes de la Chèvre et coule vers l'ouest, se jetant dans le lac à l'Arc supérieur à environ un mille en aval de Nakusp. Ce creek égoute une superficie d'environ 40 milles carrés. Les eaux du creek Nakusp serviront probablement plus tard aux fins d'irrigation et d'approvisionnement domestique.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Nakusp, près de Nakusp, C.-.B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 20 mars | C. E. Webb | 1048 | 20·5 | 13·9 | 2·25 | 1·8 | 31·3 |
| 13 juin | G. K. B | 1927 | 16·0 | 12·6 | 4·28 | 2·2 | 54·0 |
| 21 " | G. K. B | 1927 | 16·0 | 11·4 | 4·01 | 2·2 | 45·8 |
| 29 " | J. A. E | 1909 | 15·0 | 12·1 | 3·77 | 1·9 | 45·6 |
| 12 août | J. A. E | 1909 | 15·0 | 8·35 | 2·53 | 1·5 | 21·2 |
| 3 sept | J. A. E. et C. E. R | 1927 | 17·0 | 14·7 | 0·87 | 1·38 | 12·9 |
| 28 oct | J. A. E | 1909 | 14·5 | 6·72 | 3·13 | 1·65 | 21·0 |
| 21 nov | J. A. E., O. J. B | 1909 | 15·0 | 9·85 | 2·82 | 1·8 | 28·7 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Nakusp, près de Nakusp, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec |
| 1 | ........ | ........ | ........ | 29·4 | ........ | 69·0 | 2·3 | 55·3 |
| 2 | ........ | ........ | 1·8 | 30·0 | ........ | 77·0 | ........ | 53·0 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | 30·7 | 2·8 | 85·4 | ........ | 51·0 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | 31·4 | ........ | 82·0 | 2·2 | 49·9 |
| 5 | ........ | ........ | 1·85 | 32·2 | ........ | 79·0 | ........ | 49·9 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | 35·3 | ........ | 76·0 | ........ | 49·9 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | 38·4 | 2·6 | 73·0 | 2·2 | 49·9 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | 41·5 | ........ | 75·0 | ........ | 49·9 |
| 9 | ........ | ........ | 2·1 | 44·5 | ........ | 77·0 | ........ | 49·9 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | 49·9 | 2·7 | 79·0 | ........ | 49·9 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | 49·9 | ........ | 77·0 | 2·2 | 49·9 |
| 12 | ........ | ........ | 2·3 | 55·3 | ........ | 75·0 | ........ | 49·9 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | 57·6 | 2·6 | 73·0 | ........ | 49·9 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | 59·0 | ........ | 71·0 | 2·2 | 49·9 |
| 15 | ........ | ........ | 2·4 | 61·0 | ........ | 70·0 | ........ | 48·5 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | 69·0 | ........ | 68·0 | ........ | 47·0 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | 77·0 | 2·5 | 67·0 | ........ | 46·0 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | 84·5 | ........ | 64·0 | 2·1 | 44·5 |
| 19 | ........ | ........ | 2·9 | 91·9 | ........ | 61·0 | ........ | 47·0 |
| 20 | 1·8 | 30·0 | ........ | 89·8 | ........ | 58·0 | ........ | 48·5 |
| 21 | ........ | 30·0 | ........ | 87·6 | 2·3 | 55·3 | 2·2 | 49·9 |
| 22 | ........ | 30·0 | 2·8 | 85·4 | ........ | 55·3 | ........ | 48·0 |
| 23 | ........ | 30·0 | ........ | 82·0 | ........ | 55·3 | ........ | 47·0 |
| 24 | 1·8 | 30·0 | ........ | 79·0 | 2·3 | 55·3 | ........ | 46·0 |
| 25 | ........ | 29·4 | ........ | 76·0 | ........ | 57·0 | 1·9 | 34·5 |
| 26 | ........ | 28·5 | 2·6 | 73·0 | ........ | 58·0 | ........ | 34·5 |
| 27 | 1·75 | 27·8 | ........ | 70·0 | ........ | 59·0 | ........ | 34·5 |
| 28 | ........ | 27·8 | ........ | 67·0 | 2·4 | 61·0 | 1·9 | 34·5 |
| 29 | 1·75 | 27·8 | ........ | 64·0 | ........ | 59·0 | 1·9 | 34·5 |
| 30 | ........ | 28·3 | 2·4 | 61·0 | ........ | 58·0 | 1·9 | 34·5 |
| 31 | ........ | 28·8 | ........ | ........ | ........ | 57·0 | ........ | ........ |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Nakusp, près de Nakusp, pour chaque jour, en 1914.

| JOUR. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 34·5 | ........ | 21·2 | ........ | 14·9 | ........ | 27·0 | ........ | 30·0 | ........ | 30·0 |
| 2 | 1·9 | 34·5 | 1·6 | 21·2 | ........ | 14·1 | ........ | 24·1 | 1·8 | 30·0 | 1·8 | 30·0 |
| 3 | ........ | 34·5 | ........ | 21·2 | ........ | 13·4 | 1·60 | 21·2 | ........ | 30·0 | ........ | 28·9 |
| 4 | ........ | 34·5 | ........ | 21·2 | 1·38 | 12·7 | ........ | 22·6 | 1·8 | 30·0 | ........ | 27·7 |
| 5 | 1·9 | 34·5 | 1·6 | 21·2 | ........ | 15·5 | ........ | 22·6 | ........ | 30·0 | ........ | 26·6 |
| 6 | ........ | 34·5 | ........ | 21·2 | ........ | 18·4 | 1·70 | 25·5 | ........ | 30·0 | 1·7 | 25·5 |
| 7 | ........ | 34·5 | 1·6 | 21·2 | 1·6 | 21·2 | ........ | 24·4 | 1·8 | 30·0 | ........ | 25·5 |
| 8 | ........ | 34·5 | 1·6 | 21·2 | ........ | 22·1 | ........ | 23·4 | ........ | 30·0 | ........ | 25·5 |
| 9 | 1·9 | 34·5 | ........ | 20·2 | ........ | 22·9 | ........ | 22·3 | ........ | 33·1 | ........ | 25·5 |
| 10 | ........ | 34·5 | ........ | 19·1 | ........ | 23·8 | 1·60 | 21·2 | ........ | 36·3 | 1·7 | 25·5 |
| 11 | ........ | 34·5 | ........ | 18·1 | ........ | 24·6 | ........ | 22·3 | 2·0 | 39·4 | ........ | 25·0 |
| 12 | ........ | 34·5 | 1·5 | 17·1 | 1·7 | 25·5 | ........ | 23·4 | ........ | 39·4 | ........ | 25·0 |
| 13 | 1·9 | 34·5 | ........ | 16·5 | 1·7 | 25·5 | ........ | 24·4 | ........ | 39·4 | 2·4 | 25·0 |
| 14 | ........ | 33·0 | ........ | 16·0 | ........ | 25·5 | 1·7 | 25·5 | ........ | 39·4 | ........ | 24·0 |
| 15 | ........ | 32·0 | ........ | 15·5 | ........ | 25·5 | ........ | 24·4 | 2·0 | 39·4 | ........ | 24·0 |
| 16 | ........ | 31·0 | ........ | 15·0 | 1·7 | 25·5 | ........ | 23·4 | ........ | 36·3 | ........ | 23·0 |
| 17 | 1·8 | 30·0 | ........ | 14·5 | 1·75 | 27·8 | ........ | 22·3 | ........ | 33·1 | 2·2 | 23·0 |
| 18 | ........ | 28·0 | ........ | 14·0 | ........ | 28·0 | 1·6 | 21·2 | 1·8 | 30·0 | ........ | 24·0 |
| 19 | ........ | 27·0 | 1·4 | 13·4 | ........ | 29·0 | ........ | 22·3 | ........ | 30·0 | 2·0 | 24·0 |
| 20 | 1·7 | 25·5 | ........ | 13·4 | ........ | 30·0 | ........ | 23·4 | ........ | 30·0 | ........ | 25·0 |
| 21 | ........ | 23·4 | ........ | 13·4 | 1·8 | 30·0 | ........ | 24·4 | 1·8 | 30·0 | ........ | 25·0 |
| 22 | 1·6 | 21·2 | 1·4 | 13·4 | ........ | 27·0 | 1·7 | 25·5 | ........ | 30·0 | ........ | 25·0 |
| 23 | ........ | 21·2 | ........ | 13·9 | ........ | 24·1 | ........ | 25·5 | ........ | 30·0 | 1·7 | 25·5 |
| 24 | ........ | 21·2 | ........ | 14·3 | 1·60 | 21·2 | ........ | 25·5 | ........ | 30·0 | ........ | 26·0 |
| 25 | ........ | 21·2 | ........ | 14·7 | ........ | 19·2 | 1·7 | 25·5 | 1·8 | 30·0 | ........ | 27·0 |
| 26 | 1·6 | 21·2 | 1·45 | 15·2 | 1·50 | 17·1 | ........ | 25·5 | ........ | 30·0 | ........ | 28·0 |
| 27 | ........ | 21·2 | ........ | 15·8 | ........ | 20·0 | 1·7 | 25·5 | ........ | 30·0 | ........ | 29·0 |
| 28 | ........ | 21·2 | ........ | 16·5 | ........ | 23·0 | ........ | 26·0 | ........ | 30·0 | 1·8 | 30·0 |
| 29 | 1·6 | 21·2 | 1·5 | 17·1 | ........ | 26·0 | ........ | 27·0 | 1·8 | 30·0 | ........ | 30·0 |
| 30 | ........ | 21·2 | ........ | 16·4 | 1·80 | 30·0 | ........ | 28·0 | ........ | 30·0 | ........ | 30·0 |
| 31 | ........ | 21·2 | ........ | 15·6 | ........ | ........ | ........ | 29·0 | ........ | ........ | ........ | 30·0 |

## DÉBIT MENSUEL du creek Nakusp, près de Nakusp, en 1914.

(Aire de déversement, 40 milles carrés.)

| | DÉBIT EN PIEDS-SECONDE. | | | | RUISLELLEMENT. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 91·9 | 29·4 | 60·1 | 1·50 | 1·67 | 3,580 |
| Mai | 85·4 | 55·3 | 67·3 | 1·68 | 1·94 | 4,140 |
| Juin | 55·3 | 34·5 | 46·3 | 1·16 | 1·29 | 2,760 |
| Juillet | 34·5 | 21·2 | 28·7 | 0·72 | 0·83 | 1,760 |
| Août | 21·2 | 13·4 | 17·1 | 0·43 | 0·50 | 1,050 |
| Septembre | 30·0 | 12·7 | 22·8 | 0·57 | 0·64 | 1,360 |
| Octobre | 29·0 | 21·2 | 24·3 | 0·61 | 0·70 | 1,490 |
| Novembre | 39·4 | 30·0 | 32·2 | 0·81 | 0·90 | 1,920 |
| Décembre | 30·0 | ............ | 26·4 | 0·66 | 0·76 | 1,620 |

RIVIÈRE PEND-D'OREILLE, PRÈS DE WANETA (3017).

*Emplacement.*—La station de jaugeage est située à 9 milles en amont de l'embouchure à Waneta, près du ranche de M. A. G. Lang.

*Données utilisables.*—Du mois de mai 1913, au mois de décembre 1914.

*Contidions climatériques.*—La précipitation est faible par toute la région comprise dans le bassin de drainage de la rivière Pend-d'Oreille. A l'embouchure (près de Waneta), il est tombé 27.2 pouces de pluie du premier décembre 1913 au 30 novembre 1914 Les étés sont chauds et assez secs. Les hivers ne sont pas rigoureux, et la température descend rarement au-dessous de zéro. La partie de la rivière qui se trouve en Canada gèle rarement, et le frazil ne se rencontre pas souvent.

*Jauge.*—On se sert de jauges à tiges et les indications en sont notées deux ou trois fois par semaine, excepté à la crue des eaux où elles sont notées chaque jour par M. A. G. Lang.

*Chenal.*—Le cours de la rivière Pend-d'Oreille, du côté canadien, est torrentueux et il n'y a pas de section favorable au mesurage au compteur. A la section que nous avons choisie le courant est très rapide à la crue des eaux, la vitesse est satisfaisante à niveau bas et elle semble être contrôlée d'une façon permanente.

*Mesurages du débit.*—On a fait 5 mesurages en 1914, et douze en 1912 et 1913.

*Exactitude.*—Les observations à la jauge ne se font pas très fréquemment, le cours d'eau est gonflé durant les mois de mai et juin. Les mesurages ne se font qu'à la surface, excepté lorsque l'eau est basse. La précision n'est garantie qu'à 15 pour 100 près au cours des mois de mai et juin, et à 10 pour 100 près durant les autres mois.

MESURAGES DU DÉBIT DE LA RIVIÈRE PEND-D'OREILLE, près de Waneta, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| 11 juin.......... | C. E. R., W. J. B............. | 1048 | 440 | 12,400 | 10·37 | 26·8 | 128,300 |
| 6 nov.......... | C. E. R., C. N. W............ | 1048 | 260 | 3,350 | 3·32 | 3·2 | 11,200 |
| 1914. | | | | | | | |
| 18 avril.. ..... | C. E. W., D. O'B. G.......... | 1048 | 284 | 4,380 | 4·66 | 6·05 | 20,200 |
| 3 juin.......... | J. A. R., G. K. B............. | 1909 | 380 | 9,260 | 3·52 | 18·95 | 78,900 |
| 18 juil.......... | J. A. R., D. O'B. G.......... | 1909 | 310 | 6,350 | 6·08 | 10·6 | 38,600 |
| 12 nov.......... | J. A. R., G. K. B............. | 1909 | 285 | 4,860 | 4·63 | 5·6 | 22,500 |

(On a calculé de nouveau toutes les superficies d'après les sondages faits au cours des mois de janvier et février 1915.)

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Pend-d'Oreille, près de Waneta, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·1 | 10,600 | 2·9 | 11,900 | ........ | 12,100 | ........ | 18,000 | 12·2 | 44,000 | ........ | 75,800 |
| 2 | 2·1 | 10,600 | ........ | 11,600 | ........ | 12,300 | ........ | 17,000 | ........ | 44,300 | 18·6 | 76,000 |
| 3 | 2·1 | 10,600 | 2·5 | 11,300 | 3·1 | 12,600 | 5·1 | 17,900 | ........ | 44,600 | 18·9 | 77,800 |
| 4 | 2·3 | 10,900 | ........ | 10,800 | ........ | 12,800 | ........ | 18,400 | ........ | 44,900 | ........ | 76,800 |
| 5 | 2·5 | 11,300 | ........ | 10,300 | ........ | 12,900 | ........ | 18,900 | 12·5 | 45,200 | ........ | 75,900 |
| 6 | 2·8 | 11,900 | 1·7 | 9,800 | 3·3 | 13,000 | ........ | 19,400 | ........ | 46,300 | 18·4 | 75,000 |
| 7 | 2·9 | 12,100 | ........ | 10,000 | ........ | 13,100 | 5·8 | 20,000 | ........ | 47,400 | ........ | 75,000 |
| 8 | 3·1 | 12,600 | ........ | 10,200 | 3·4 | 13,200 | ........ | 20,800 | 13·2 | 48,500 | ........ | 75,000 |
| 9 | 3·3 | 13,000 | ........ | 10,400 | ........ | 13,300 | ........ | 21,600 | ........ | 49,500 | 18·4 | 75,000 |
| 10 | 3·3 | 13,000 | 2·2 | 10,700 | 3·5 | 13,400 | ........ | 22,500 | ........ | 50,500 | ........ | 74,200 |
| 11 | 3·3 | 13,000 | ........ | 10,800 | ........ | 13,500 | 6·9 | 23,400 | ........ | 51,500 | ........ | 73,500 |
| 12 | 3·3 | 13,000 | ........ | 10,900 | ........ | 13,600 | 7·0 | 23,800 | 14·1 | 52,600 | ........ | 72,800 |
| 13 | 3·3 | 13,000 | ........ | 11,000 | ........ | 13,600 | ........ | 25,200 | ........ | 55,200 | 17·9 | 72,100 |
| 14 | 3·3 | 13,000 | 2·4 | 11,100 | ........ | 13,700 | 7·8 | 26,600 | ........ | 57,800 | ........ | 71,500 |
| 15 | 3·3 | 13,000 | ........ | 11,200 | ........ | 13,800 | ........ | 27,700 | 15·7 | 60,500 | ........ | 71,000 |
| 16 | 3·2 | 12,800 | 2·5 | 11,300 | 3·7 | 13,900 | ........ | 28,800 | ........ | 61,300 | ........ | 70,500 |
| 17 | 3·2 | 12,800 | ........ | 11,300 | ........ | 14,400 | ........ | 30,000 | ........ | 62,100 | 17·5 | 70,000 |
| 18 | 3·2 | 12,800 | ........ | 11,200 | ........ | 15,900 | 9·1 | 31,200 | ........ | 62,900 | ........ | 68,500 |
| 19 | 3·2 | 12,800 | ........ | 11,100 | ........ | 15,500 | ........ | 32,000 | ........ | 63,700 | ........ | 67,000 |
| 20 | 3·2 | 12,800 | 2·4 | 11,100 | 4·5 | 16,100 | ........ | 32,800 | 16·5 | 64,500 | 16·7 | 65,600 |
| 21 | 3·1 | 12,600 | ........ | 11,100 | ........ | 16,500 | 9·7 | 33,600 | ........ | 66,500 | ........ | 64,500 |
| 22 | 3·1 | 12,600 | ........ | 11,200 | ........ | 16,900 | ........ | 34,500 | ........ | 68,500 | ........ | 63,500 |
| 23 | 3·1 | 12,600 | ........ | 11,300 | 4·9 | 17,300 | ........ | 35,400 | 17·6 | 70,600 | 16·1 | 62,500 |
| 24 | 3·1 | 12,600 | 2·5 | 11,300 | ........ | 17,600 | ........ | 36,300 | ........ | 71,300 | ........ | 61,700 |
| 25 | 3·1 | 12,600 | ........ | 11,300 | ........ | 18,000 | 10·6 | 37,200 | ........ | 72,000 | ........ | 60,900 |
| 26 | 3·1 | 12,600 | ........ | 11,500 | ........ | 18,400 | ........ | 38,000 | 18·0 | 72,700 | ........ | 60,200 |
| 27 | 3·1 | 12,600 | ........ | 11,700 | 5·4 | 18,800 | ........ | 38,800 | ........ | 73,100 | 15·5 | 59,500 |
| 28 | 3·0 | 12,300 | 2·8 | 11,900 | ........ | 18,600 | 11·2 | 59,600 | ........ | 73,500 | ........ | 58,500 |
| 29 | 3·0 | 12,300 | ........ | ........ | ........ | 18,400 | ........ | 41,000 | ........ | 74,000 | ........ | 57,500 |
| 30 | 3·0 | 12,300 | ........ | ........ | 5·21 | 18,200 | ........ | 42,500 | 18·3 | 74,500 | ........ | 56,500 |
| 31 | 3·0 | 12,300 | ........ | ........ | ........ | 18,100 | ........ | ........ | 18·5 | 75,500 | 14·7 | 55,500 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Pend-d'Oreille, près de Waneta, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 54,700 | 7·5 | 25,600 | ........ | 12,800 | ........ | 11,300 | ........ | 16,000 | 6·0 | 20,600 |
| 2 | ........ | 54,000 | ........ | 24,000 | 3·1 | 12,600 | ........ | 11,400 | 4·8 | 17,000 | ........ | 20,500 |
| 3 | ........ | 53,300 | ........ | 24,400 | ........ | 12,300 | 2·6 | 11,500 | ........ | 17,300 | ........ | 20,400 |
| 4 | 14·1 | 52,600 | 7·0 | 23,800 | ........ | 12,100 | 2·6 | 11,500 | ........ | 17,600 | 5·9 | 20,300 |
| 5 | ........ | 51,000 | ........ | 23,300 | 2·8 | 11,900 | ........ | 11,500 | ........ | 18,000 | ........ | 20,000 |
| 6 | ........ | 49,500 | ........ | 22,800 | ........ | 11,800 | ........ | 11,500 | ........ | 18,400 | ........ | 19,700 |
| 7 | 13·1 | 48,000 | ........ | 22,300 | ........ | 11,800 | 2·6 | 11,500 | 5·4 | 18,800 | 5·6 | 19,400 |
| 8 | ........ | 47,000 | 6·4 | 21,800 | 2·7 | 11,700 | ........ | 11,500 | ........ | 18,900 | ........ | 19,200 |
| 9 | ........ | 46,000 | ........ | 21,100 | ........ | 11,500 | ........ | 11,600 | ........ | 19,000 | ........ | 19,000 |
| 10 | ........ | 45,000 | ........ | 20,400 | ........ | 11,300 | 2·7 | 11,700 | 5·5 | 19,100 | 5·4 | 18,800 |
| 11 | 12·2 | 44,000 | 5·7 | 19,700 | ........ | 11,100 | ........ | 11,800 | ........ | 19,200 | ........ | 17,900 |
| 12 | ........ | 43,000 | ........ | 19,100 | 2·3 | 10,900 | ........ | 11,900 | ........ | 19,300 | ........ | 17,000 |
| 13 | ........ | 42,100 | ........ | 18,600 | ........ | 10,900 | 2·9 | 12,100 | ........ | 19,500 | 4·5 | 16,100 |
| 14 | 11·6 | 41,200 | ........ | 18,100 | ........ | 11,000 | ........ | 12,100 | 5·7 | 19,700 | ........ | 15,500 |
| 15 | ........ | 40,200 | 5·0 | 17,600 | 2·4 | 11,100 | ........ | 12,200 | ........ | 20,000 | ........ | 14,900 |
| 16 | ........ | 39,200 | ........ | 17,100 | ........ | 11,300 | ........ | 12,300 | ........ | 20,300 | ........ | 14,400 |
| 17 | ........ | 38,200 | ........ | 16,600 | ........ | 11,500 | 3·0 | 12,300 | ........ | 20,600 | 3·7 | 13,900 |
| 18 | 10·6 | 37,200 | 4·5 | 16,100 | ........ | 11,700 | ........ | 12,600 | 6·1 | 20,900 | ........ | 13,700 |
| 19 | ........ | 36,100 | ........ | 15,800 | 2·8 | 11,900 | ........ | 13,000 | ........ | 21,100 | ........ | 13,500 |
| 20 | ........ | 35,000 | ........ | 15,500 | ........ | 11,900 | 3·5 | 13,400 | ........ | 21,300 | ........ | 13,300 |
| 21 | 9·8 | 34,000 | ........ | 15,200 | ........ | 11,800 | ........ | 13,500 | 6·3 | 21,500 | 3·4 | 13,200 |
| 22 | ........ | 33,200 | 4·1 | 15,000 | 2·7 | 11,700 | ........ | 13,700 | ........ | 21,400 | ........ | 13,100 |
| 23 | ........ | 32,400 | ........ | 14,700 | ........ | 11,700 | 3·7 | 13,900 | ........ | 21,300 | ........ | 13,000 |
| 24 | ........ | 31,600 | ........ | 14,400 | ........ | 11,600 | ........ | 14,100 | 6·2 | 21,200 | ........ | 12,900 |
| 25 | 9·0 | 30,800 | ........ | 14,100 | ........ | 11,500 | ........ | 14,300 | ........ | 21,100 | 5·2 | 12,800 |
| 26 | ........ | 29,900 | 3·7 | 13,900 | 2·6 | 11,500 | ........ | 14,500 | ........ | 21,000 | ........ | 12,800 |
| 27 | ........ | 29,000 | ........ | 13,600 | ........ | 11,500 | 3·9 | 14,500 | 6·1 | 20,900 | ........ | 12,700 |
| 28 | 8·3 | 28,100 | 3·5 | 13,400 | ........ | 11,400 | ........ | 14,600 | ........ | 20,800 | ........ | 12,600 |
| 29 | ........ | 27,400 | ........ | 13,300 | ........ | 11,300 | ........ | 14,700 | ........ | 20,700 | 3·1 | 12,600 |
| 30 | ........ | 26,800 | 3·4 | 13,200 | 2·5 | 11,300 | ........ | 14,800 | ........ | 20,600 | ........ | 12,600 |
| 31 | ........ | 26,200 | ........ | 13,000 | ........ | ........ | 4·1 | 15,000 | ........ | ........ | ........ | 12,600 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Pend-d'Oreille, près de Waneta, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 26,600 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 13,000 | 10,600 | 12,400 | 0·47 | 0·54 | 762,000 |
| Février | 11,900 | 9,800 | 11,000 | 0·41 | 0·43 | 611,000 |
| Mars | 18,800 | 12,100 | 15,100 | 0·57 | 0·66 | 928,000 |
| Avril | 42,500 | 17,900 | 28,500 | 1·07 | 1·19 | 1,700,000 |
| Mai | 75,500 | 44,000 | 59,700 | 2·25 | 2·59 | 3,670,000 |
| Juin | 77,800 | 55,500 | 70,700 | 2·66 | 2·97 | 4,210,000 |
| Juillet | 54,700 | 26,200 | 39,600 | 1·49 | 1·72 | 2,430,000 |
| Août | 25,600 | 13,000 | 18,000 | 0·68 | 0·78 | 1,110,000 |
| Septembre | 12,800 | 10,900 | 11,600 | 0·44 | 0·49 | 690,000 |
| Octobre | 15,000 | 11,300 | 12,800 | 0·48 | 0·55 | 787,000 |
| Novembre | 21,500 | 16,000 | 19,800 | 0·74 | 0·83 | 1,180,000 |
| Décembre | 20,600 | 12,600 | 15,800 | 0·59 | 0·68 | 972,000 |

## Creek de la Scierie, près de New-Denver (3025).

*Emplacement.*—La station est au pont, près de l'embouchure. District de Nelson.

*Données utilisables.*—Du mois d'avril au mois de décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds et assez secs, bien que quelquefois la précipitation soit assez forte. Les hivers ne sont pas rigoureux, et le thermomètre descend rarement au-dessous de zéro. (Il fait un peu plus froid qu'à Nelson.) La surface du creek gèle complètement pendant environ une semaine ou plus à la fois lorsque nous avons des périodes de froid.

*Jauge.*—La jauge consiste en une tige verticale. Elle a été lue une fois par jour, du mois d'avril au mois de décembre 1914, par M. G. R. Nicol, de la Steelite Powder Company, Ltd.

*Chenal.*—Très rocheux. Pas sujet à se déplacer.

*Mesurages de débit.*—On a fait six mesurages en 1914.

*Exatitude.*—Les résultats de 1914 doivent être garantis à 15 pour 100 près.

*Observations générales.*—Le creek de la Scierie prend sa source sur le versant des montagnes Valhalla et Ruby, et se dirige vers l'est. Il déverse ses eaux dans le lac Slocan juste en face de New-Denver. Il égoute une région fortement boisée qui a environ 21 milles carrés. On se sert de ses eaux pour faire fonctionner une scierie qui se trouve à son embouchure, et plus tard on s'en servira peut-être pour produire la force motrice nécessaire au fonctionnement de l'usine de la Steelite Powder Company, située à son embouchure.

Mesurages du débit du creek de la Scierie, près du lac Slocan en face de New-Denver, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914 | | | Pieds. | Pieds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 16 avril | C. E. W., D. O'B. G | 1,048 | 23·5 | 29·9 | 2·24 | 0·93 | 67·0 |
| 13 mai | J. A. E., G. K. B | 1,672 | 24·0 | 37·6 | 3·68 | 1·40 | 138·0 |
| 16 juin | G. K. B | 1,927 | 24·0 | 55·8 | 5·72 | 2·05 | 319·0 |
| 8 juillet | J. A. E., D. O'B. G | 1,929 | 24·0 | 43·5 | 4·45 | 1·45 | 195·0 |
| 17 août | D. O'B. G | 1,929 | 24·0 | 27·4 | 1·67 | 0·6 | 45·9 |
| 4 nov | J. A. E., G. K. B | 1,909 | 24·0 | 18·6 | 1·9 | 0·3 | 35·4 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek de la Scierie, près de New-Denver, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·10 | 99 | 1·65 | 216 |
| 2 | ........ | ........ | 1·20 | 114 | 2·05 | 330 |
| 3 | ........ | ........ | 1·3 | 133 | 2·55 | 482 |
| 4 | ........ | ........ | 1·25 | 124 | 2·30 | 405 |
| 5 | ........ | ........ | 1·15 | 106 | 1·85 | 270 |
| 6 | ........ | ........ | 1·1 | 99 | 1·60 | 202 |
| 7 | ........ | ........ | 1·1 | 99 | 1·42 | 158 |
| 8 | ........ | ........ | 1·15 | 106 | 1·28 | 129 |
| 9 | ........ | ........ | 1·3 | 133 | 1·28 | 129 |
| 10 | ........ | ........ | 1·3 | 133 | 1·24 | 122 |
| 11 | ........ | ........ | 1·3 | 133 | 1·28 | 129 |
| 12 | ........ | ........ | 1·35 | 143 | 1·36 | 145 |
| 13 | ........ | ........ | 1·45 | 165 | 1·59 | 200 |
| 14 | ........ | ........ | 1·56 | 192 | 1·91 | 288 |
| 15 | ........ | ........ | 1·71 | 232 | 2·07 | 336 |
| 16 | ........ | ........ | 1·8 | 256 | 2·2 | 375 |
| 17 | ........ | ........ | 1·7 | 229 | 2·3 | 405 |
| 18 | ........ | ........ | 1·66 | 218 | 2·17 | 366 |
| 19 | 0·9 | 71 | 1·54 | 187 | 1·95 | 300 |
| 20 | 0·9 | 71 | 1·52 | 182 | 1·65 | 216 |
| 21 | 0·85 | 66 | 1·53 | 184 | 1·5 | 177 |
| 22 | 0·85 | 66 | 1·62 | 207 | 1·37 | 147 |
| 23 | 0·9 | 71 | 1·71 | 232 | 1·27 | 127 |
| 24 | 0·85 | 66 | 1·78 | 251 | 1·22 | 118 |
| 25 | 0·9 | 71 | 1·7 | 234 | 1·28 | 129 |
| 26 | 0·9 | 71 | 1·58 | 197 | 1 47 | 170 |
| 27 | 0·9 | 71 | 1·44 | 163 | 1·48 | 172 |
| 28 | 0·85 | 66 | 1·32 | 137 | 1·44 | 163 |
| 29 | 0·85 | 66 | 1·28 | 129 | 1·52 | 182 |
| 30 | 0·95 | 77·5 | 1·30 | 133 | 1·53 | 185 |
| 31 | ........ | ........ | 1·40 | 153 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek de la Scierie, près de New-Denver, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·7 | 229 | 0·92 | 73·6 | 0·34 | 25·4 | 0·60 | 43·0 | 0·41 | 29·7 | 0·2 | 17·0 |
| 2 | 1·77 | 248 | 0·87 | 68·0 | 0·32 | 24·2 | 0·57 | 40·9 | 0·42 | 30·4 | 0·17 | 15·5 |
| 3 | 1·88 | 279 | 0·86 | 67·0 | 0·33 | 24·8 | 0·54 | 38·8 | 0·40 | 29·0 | 0·2 | 17·0 |
| 4 | 1·83 | 265 | 0·89 | 70·0 | 0·35 | 26·0 | 0·5 | 36·0 | 0·37 | 27·2 | 0·17 | 15·5 |
| 5 | 1·78 | 251 | 0·78 | 59·0 | 0·32 | 24·2 | 0·45 | 32·5 | 0·41 | 29·7 | 0·17 | 15·5 |
| 6 | 1·72 | 234 | 0·79 | 60·0 | 0·32 | 24·2 | 0·4 | 29·0 | 0·40 | 29·0 | 0·16 | 15·0 |
| 7 | 1·62 | 207 | 0·83 | 64·0 | 0·30 | 23·0 | 0·4 | 29·0 | 0·37 | 27·2 | 0·15 | 14·5 |
| 8 | 1·52 | 182 | 0·74 | 55·0 | 0·33 | 24·8 | 0·4 | 29·0 | 0·37 | 27·2 | 0·10 | 12·0 |
| 9 | 1·48 | 172 | 0·62 | 44·6 | 0·31 | 23·6 | 0·37 | 27·2 | 0·35 | 26·0 | 0·15 | 14·5 |
| 10 | 1·42 | 158 | 0·59 | 42·3 | 0·35 | 26·0 | 0·37 | 27·2 | 0·35 | 26·0 | Gelé. | 13·0 |
| 11 | 1·43 | 160 | 0·58 | 41·6 | 0·45 | 32·5 | 0·35 | 26·0 | 0·33 | 24·8 | ........ | 12·0 |
| 12 | 1·47 | 170 | 0·61 | 43·8 | 0·38 | 27·8 | 0·33 | 24·8 | 0·35 | 26·0 | ........ | 11·0 |
| 13 | 1·5 | 177 | 0·62 | 44·6 | 0·33 | 24·8 | 0·33 | 24·8 | 0·35 | 26·0 | ........ | 10·0 |
| 14 | 1·49 | 175 | 0·58 | 41·6 | 0·30 | 23·0 | 0·3 | 23·0 | 0·3 | 23·0 | ........ | 10·0 |
| 15 | 1·51 | 180 | 0·6 | 43·0 | 0·36 | 26·6 | 0·3 | 23·0 | 0·3 | 23·0 | ........ | 10·0 |
| 16 | 1·25 | 125 | 0·58 | 41·6 | 0·30 | 23·0 | 0·3 | 23·0 | 0·25 | 20·0 | ........ | 10·0 |
| 17 | 1·22 | 118 | 0·62 | 44·6 | 0·34 | 25·4 | 0·48 | 34·6 | 0·27 | 21·2 | ........ | 10·0 |
| 18 | 1·2 | 114 | 0·58 | 41·6 | 0·71 | 52·0 | 0·5 | 36·0 | 0·27 | 21·2 | ........ | 10·0 |
| 19 | 1·17 | 110 | 0·57 | 40·9 | 0·83 | 64·0 | 0·51 | 36·7 | 0·24 | 19·4 | ........ | 10·0 |
| 20 | 1·20 | 114 | 0·55 | 39·5 | 0·62 | 44·6 | 0·5 | 36·0 | 0·25 | 20·0 | ........ | 10·0 |
| 21 | 1·12 | 102 | 0·57 | 49·0 | 0·56 | 40·2 | 0·45 | 32·5 | 0·23 | 18·8 | ........ | 10·0 |
| 22 | 1·02 | 87 | 0·56 | 40·2 | 0·54 | 38·8 | 0·42 | 30·4 | 0·2 | 19·0 | ........ | 10·0 |
| 23 | 1·02 | 87 | 0·53 | 38·1 | 0·59 | 42·3 | 0·38 | 27·8 | 0·2 | 19·0 | ........ | 10·0 |
| 24 | 1·02 | 87 | 0·48 | 34·6 | 0·62 | 44·6 | 0·37 | 27·2 | 0·2 | 19·0 | ........ | 10·0 |
| 25 | 1·02 | 87 | 0·43 | 31·1 | 0·64 | 46·2 | 0·35 | 25·0 | 0·2 | 19·0 | ........ | 10·0 |
| 26 | 0·95 | 77·5 | 0·43 | 31·1 | 0·80 | 61·0 | 0·34 | 25·4 | 0·23 | 18·8 | ........ | 10·0 |
| 27 | 0·9 | 71 | 0·43 | 31·1 | 0·91 | 72·3 | 0·33 | 24·8 | 0·2 | 19·0 | ........ | 10·0 |
| 28 | 0·87 | 68 | 0·44 | 31·8 | 0·76 | 57·0 | 0·30 | 23·0 | 0·23 | 18·8 | ........ | 10·0 |
| 29 | 0·92 | 73·6 | 0·44 | 31·8 | 0·68 | 49·4 | 0·30 | 23·0 | 0·23 | 18·8 | ........ | 10·0 |
| 30 | 0·85 | 66 | 0·43 | 31·1 | 0·62 | 44·6 | 0·36 | 26·6 | 0·20 | 17·0 | ........ | 10·0 |
| 31 | 0·9 | 71 | 0·39 | 28·4 | ........ | ........ | 0·37 | 27·2 | ........ | ........ | ........ | 10·0 |

DÉBIT MENSUEL du creek de la Scierie, près de New-Denver, en 1914.

(Aire de déversement, 21 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Mai | 256 | 99 | 168 | 8·0 | 9·22 | 10,300 | D |
| Juin | 482 | 118 | 226 | 10·8 | 12·0 | 13,400 | D |
| Juillet | 279 | 66 | 147 | 6·96 | 8·02 | 9,040 | D |
| Août | 73·6 | 28·4 | 45 | 2·14 | 2·47 | 2,770 | C |
| Septembre | 72·3 | 23·0 | 36·2 | 1·72 | 1·92 | 2,150 | C |
| Octobre | 43·0 | 23·0 | 29·5 | 1·40 | 1·61 | 1,810 | C |
| Novembre | 30·4 | 17·0 | 22·8 | 1·08 | 1·20 | 1,360 | C |
| Décembre | 17·0 | ............ | 11·7 | 0·56 | 0·65 | 719 | |

## Rivièer Slocan près de la vallée du Croissant (3017).

*Emplacement.*—A la borne du point de jonction Slocan, dans le district du fleuve de Nelson, à environ 1 mille de l'embouchure, au pont de la grande route près de la vallée du Croissant.

*Données utilisables.*—1913 et 1914.

*Conditions climatériques.*—Semblables à celles de Nelson. (Voir rivière Kootenay, près de Nelson.)

*Jauge.*—La jauge consiste en une tige verticale fixée au caisson du pont. Elle est lue tous les jours par M. Paul Peterson de Crescent-Valley.

*Chenal.*—Le chenal est droit en amont et en aval de la section, mais est enclin à changer de place. L'un de ces côtés est toujours rempli de billes au cours de l'été. Le contrôle n'est pas satisfaisant.

*Mesurages du débit.*—On a fait sept mesurages en 1913 et cinq en 1914.

*Exactitude*—On peut garantir la précision des résultats jusqu'à dix ou quinze pour cent lorsque l'eau atteint le niveau moyen ou à l'eau basse, mais on ne peut pas les garantir à l'eau haute.

*Observations générales.*—En soustrayant le débit de la rivière Slocan du débit de la rivière Kootenay près de Glade, nous obtenons le débit de la rivière Kootenay aux chutes de Bonnington et à l'étang de Bonnington. En soustrayant 1 pour 100 des débits à l'étang de Bonnington ou aux chutes de Bonnington nous obtenons le débit de la rivière Kootenay près de Nelson.

Mesurages du débit de la rivière Slocan, près de la vallée du Croissant, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pieds carré. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 8 nov........ | C. E. W., C. E. R............ | 1048 | 237 | 652 | 2·47 | 4·4 | 1,600 |
| 1914. | | | | | | | |
| 6 mars....... | C. E. R., A. J. V............. | 1672 | 210 | 470 | 1·91 | 3·45 | 897 |
| 30 mai....... | J. A. E........................ | 1909 | 219 | 1,470 | 5·43 | 8·10 | 7,980 |
| 13 août....... | C. E. R., G. K. B............ | 1928 | 224 | 845 | 3·01 | 5·1 | 2,540 |
| 10 nov........ | J. A. E........................ | 1909 | 132 | 579 | 4·11 | 4·82 | 2,380 |
| 9 déc.......... | J. A. E., G. K. B............ | 1929 | 128 | 468 | 2·62 | 3·95 | 1,230 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Slocan, près de la vallée du Croissant, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·4 | 850 | 3·8 | 1,100 | 3·6 | 970 | 4·1 | 1,340 | 6·4 | 3,980 | 9·05 | 7,290 |
| 2 | 3·5 | 900 | 3·8 | 1,100 | 3·6 | 970 | 4·1 | 1,340 | 7·2 | 4,950 | 9·40 | 7,770 |
| 3 | 3·5 | 900 | 4·0 | 1,240 | 3·6 | 970 | 4·1 | 1,340 | 7·7 | 5,570 | 11·40 | 10,800 |
| 4 | 3·6 | 970 | 3·9 | 1,170 | 3·5 | 900 | 4·1 | 1,340 | 7·6 | 5,450 | 11·85 | 11,700 |
| 5 | 3·7 | 1,040 | 3·8 | 1,100 | 3·5 | 900 | 4·2 | 1,440 | 7·3 | 5,070 | 11·00 | 10,100 |
| 6 | 4·0 | 1,240 | 3·9 | 1,170 | 3·5 | 900 | 4·3 | 1,550 | 7·05 | 4,760 | 10·20 | 8,900 |
| 7 | 4·8 | 2,090 | 3·9 | 1,170 | 3·5 | 900 | 5·1 | 2,440 | 7·0 | 4,700 | 10·00 | 8,600 |
| 8 | 4·7 | 1,980 | 3·9 | 1,170 | 3·2 | 750 | 5·2 | 2,550 | 7·2 | 4,950 | 9·7 | 8,190 |
| 9 | 4·5 | 1,750 | 3·9 | 1,170 | 3·2 | 750 | 5·2 | 2,550 | 7·6 | 5,450 | 9·25 | 7,570 |
| 10 | 4·4 | 1,650 | 3·9 | 1,170 | 3·2 | 750 | 5·3 | 2,670 | 8·1 | 6,080 | 9·40 | 7,770 |
| 11 | 4·3 | 1,550 | 3·8 | 1,100 | 3·2 | 750 | 5·3 | 2,570 | 7·75 | 5,630 | 9·15 | 7,430 |
| 12 | 4·2 | 1,440 | 3·7 | 1,040 | 3·3 | 800 | 5·4 | 2,780 | 7·8 | 5,670 | 9·10 | 7,500 |
| 13 | 4·1 | 1,340 | 3·6 | 970 | 3·3 | 800 | 6·0 | 3,500 | 8·1 | 6,080 | 9·25 | 7,570 |
| 14 | 4·1 | 1,340 | 3·6 | 970 | 3·3 | 800 | 6·2 | 3,740 | 8·3 | 6,330 | 9·65 | 8,120 |
| 15 | 4·1 | 1,340 | 3·6 | 970 | 3·3 | 800 | 6·70 | 4,340 | 8·65 | 6,770 | 10·00 | 8,600 |
| 16 | 4·0 | 1,240 | 3·6 | 970 | 3·4 | 850 | 7·2 | 4,950 | 9·3 | 7,630 | 10·35 | 9,110 |
| 17 | 4·0 | 1,240 | 3·7 | 1,040 | 3·4 | 850 | 7·05 | 4,760 | 9·3 | 7,630 | 10·7 | 9,640 |
| 18 | 4·0 | 1,240 | 3·6 | 970 | 4·0 | 1,240 | 6·70 | 4,340 | 9·1 | 7,360 | 10·55 | 9,410 |
| 19 | 4·0 | 1,240 | 3·6 | 970 | 4·0 | 1,240 | 7·1 | 4,820 | 9·1 | 7,360 | 10·5 | 9,340 |
| 20 | 4·0 | 1,240 | 3·6 | 970 | 4·0 | 1,240 | 7·2 | 4,950 | 9·0 | 7,220 | 10·0 | 8,600 |
| 21 | 4·0 | 1,240 | 3·6 | 970 | 4·0 | 1,240 | 7·0 | 4,700 | 9·0 | 7,220 | 9·7 | 8,190 |
| 22 | 4·0 | 1,240 | 3·6 | 970 | 4·0 | 1,240 | 6·4 | 3,980 | 9·1 | 7,360 | 9·25 | 7,560 |
| 23 | 3·9 | 1,170 | 3·7 | 1,040 | 4·0 | 1,240 | 6·3 | 3,860 | 9·1 | 7,360 | 9·0 | 7,220 |
| 24 | 3·7 | 1,040 | 3·6 | 970 | 4·1 | 1,340 | 6·3 | 3,860 | 9·2 | 7,500 | 8·7 | 6,840 |
| 25 | 3·8 | 1,100 | 3·6 | 970 | 4·1 | 1,340 | 6·3 | 3,860 | 9·65 | 8,120 | 8·35 | 6,390 |
| 26 | 3·9 | 1,170 | 3·6 | 970 | 4·0 | 1,240 | 6·3 | 3,860 | 9·2 | 7,500 | 8·75 | 6,900 |
| 27 | 3·9 | 1,170 | 3·6 | 970 | 4·0 | 1,240 | 6·3 | 3,860 | 9·1 | 7,360 | 8·75 | 6,900 |
| 28 | 3·8 | 1,170 | 3·6 | 970 | 4·0 | 1,240 | 6·2 | 3,760 | 8·75 | 6,900 | 8·75 | 6,900 |
| 29 | 3·6 | 970 | ........ | ........ | 4·1 | 1,340 | 6·1 | 3,620 | 8·2 | 6,200 | 8·8 | 6,960 |
| 30 | 3·7 | 1,040 | ........ | ........ | 4·1 | 1,340 | 6·2 | 3,740 | 8·2 | 6,200 | 9·1 | 7,360 |
| 31 | 3·8 | 1,100 | ........ | ........ | 4·1 | 1,340 | ........ | ........ | 8·6 | 6,710 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Slocan, près de la vallée du Croissant, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Dccembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 9·15 | 7,420 | 5·4 | 2,780 | 4·1 | 1,340 | 4·4 | 1,650 | 5·0 | 2,320 | 4·2 | 1,440 |
| 2 | 9·20 | 7,500 | 5·4 | 2,780 | 4·1 | 1,340 | 4·4 | 1,650 | 5·2 | 2,550 | 4·2 | 1,440 |
| 3 | 9·55 | 7,980 | 5·4 | 2,780 | 4·0 | 1,240 | 4·4 | 1,650 | 5·1 | 2,440 | 4·2 | 1,440 |
| 4 | 9·65 | 8,120 | 5·3 | 2,670 | 4·0 | 1,240 | 4·4 | 1,650 | 5·1 | 2,440 | 4·1 | 1,340 |
| 5 | 9·65 | 8,120 | 5·3 | 2,670 | 4·0 | 1,240 | 4·3 | 1,550 | 5·1 | 2,440 | 4·1 | 1,340 |
| 6 | 9·65 | 8,120 | 5·3 | 2,670 | 4·0 | 1,240 | 4·3 | 1,550 | 5·1 | 2,440 | 4·1 | 1,340 |
| 7 | 9·65 | 8,120 | 5·2 | 2,550 | 4·0 | 1,240 | 4·3 | 1,550 | 5·1 | 2,440 | 4·0 | 1,240 |
| 8 | 9·6 | 8,050 | 5·4 | 2,780 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 5·0 | 2,320 | 4·0 | 1,240 |
| 9 | 9·3 | 7,630 | 5·3 | 2,670 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 5·0 | 2,320 | 4·0 | 1,240 |
| 10 | 9·3 | 7,630 | 5·3 | 2,670 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 5·0 | 2,320 | 4·0 | 1,240 |
| 11 | 9·3 | 7,630 | 5·2 | 2,550 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 4·4 | 1,650 | 4·0 | 1,240 |
| 12 | 9·3 | 7,630 | 5·2 | 2,550 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 4·4 | 1,650 | 4·0 | 1,240 |
| 13 | 9·3 | 7,630 | 5·2 | 2,550 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 5·0 | 2,320 | 3·4 | 850 |
| 14 | 9·2 | 7,500 | 5·1 | 2,440 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 4·4 | 1,650 | 3·4 | 850 |
| 15 | 9·2 | 7,500 | 5·0 | 2,320 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 4·4 | 1,650 | 3·3 | 800 |
| 16 | 8·7 | 6,840 | 4·4 | 1,650 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 4·4 | 1,650 | 3·3 | 800 |
| 17 | 8·25 | 6,260 | 4·4 | 1,650 | 4·0 | 1,240 | 4·2 | 1,440 | 4·3 | 1,550 | 3·3 | 800 |
| 18 | 8·15 | 6,140 | 4·4 | 1,650 | 4·1 | 1,340 | 4·3 | 1,550 | 4·3 | 1,550 | 3·2 | 750 |
| 19 | 8·05 | 6,010 | 4·4 | 1,650 | 4·25 | 1,490 | 4·4 | 1,650 | 4·3 | 1,550 | 3·2 | 750 |
| 20 | 7·35 | 5,130 | 4·3 | 1,550 | 4·3 | 1,550 | 5·0 | 2,320 | 4·3 | 1,550 | 3·2 | 750 |
| 21 | 7·15 | 4,880 | 4·3 | 1,550 | 4·3 | 1,550 | 5·0 | 2,320 | 4·3 | 1,550 | 3·2 | 750 |
| 22 | 7·05 | 4,700 | 4·3 | 1,550 | 4·3 | 1,550 | 4·4 | 1,650 | 4·2 | 1,440 | 3·2 | 750 |
| 23 | 6·7 | 4,340 | 4·3 | 1,550 | 4·3 | 1,550 | 4·4 | 1,650 | 4·2 | 1,440 | 3·2 | 750 |
| 24 | 6·7 | 4,340 | 4·2 | 1,440 | 4·3 | 1,550 | 4·3 | 1,550 | 4·2 | 1,440 | 3·2 | 750 |
| 25 | 6·3 | 3,860 | 4·2 | 1,440 | 4·3 | 1,550 | 4·3 | 1,550 | 4·2 | 1,440 | 3·2 | 750 |
| 26 | 6·2 | 3,740 | 4·2 | 1,440 | 4·3 | 1,550 | 4·3 | 1,550 | 4·2 | 1,440 | 3·3 | 800 |
| 27 | 6·1 | 3,620 | 4·2 | 1,440 | 4·4 | 1,650 | 4·3 | 1,550 | 4·2 | 1,440 | 3·3 | 800 |
| 28 | 6·0 | 3,500 | 4·2 | 1,440 | 4·4 | 1,650 | 4·3 | 1,550 | 4·2 | 1,440 | 3·3 | 800 |
| 29 | 6·05 | 3,500 | 4·2 | 1,440 | 4·4 | 1,650 | 4·3 | 1,550 | 4·2 | 1,440 | 3·3 | 800 |
| 30 | 6·1 | 3,620 | 4·1 | 1,340 | 4·4 | 1,650 | 4·4 | 1,650 | 4·2 | 1,440 | 3·3 | 800 |
| 31 | 5·75 | 3,500 | 4·1 | 1,340 | ........ | ........ | 4·4 | 1,650 | ........ | ........ | 3·3 | 800 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière, près de la vallée du Croissant, en 1914.

(Aire de déversement, 1,300 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carié. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 2,090 | 850 | 1,260 | 0·97 | 1·12 | 77,500 | C |
| Février | 1,240 | 970 | 1,050 | 0·81 | 0·84 | 58,300 | C |
| Mars | 1,340 | 750 | 1,040 | 0·80 | 0·92 | 64,000 | C |
| Avril | 4,950 | 1,340 | 3,280 | 2·52 | 2·81 | 195,000 | D |
| Mai | 8,120 | 3,980 | 6,360 | 4·89 | 5·64 | 391,000 | ........... |
| Juin | 11,700 | 3,390 | 8,170 | 6·29 | 7·02 | 486,000 | ........... |
| Juillet | 8,120 | 3,500 | 6,150 | 4·73 | 5·45 | 378,000 | ........... |
| Août | 2,780 | 1,340 | 2,050 | 1·58 | 1·82 | 126,000 | C |
| Septembre | 1,650 | 1,240 | 1,390 | 1·07 | 1·19 | 82,700 | B |
| Octobre | 2,320 | 1,440 | 1,590 | 1·22 | 1·41 | 97,800 | B |
| Novembre | 2,550 | 1,440 | 1,840 | 1·42 | 1·58 | 109,000 | B |
| Décembre | 1,440 | 750 | 989 | 0·76 | 0·88 | 60,800 | C |

## RIVIÈRE AKOLKOLEX, PRÈS WIGWAM (3000).

*Emplacement.*—Section 35, township 21, rang 7, à l'ouest du 6ième méridien, à environ un mille de Wigwam, à l'endroit où le chemin carrossable traverse la rivière, juste en amont des chutes. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—Du 1er mai 1913 au 31 décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds et assez secs. Il tombe beaucoup de neige en hiver; le thermomètre tombe rarement au-dessous de zéro. A la section, la rivière ne gèle que pendant un ou deux jours. Il ne se forme de la glace de fond que pendant un jour ou deux à la fois.

*Jauge.*—On se sert d'une jauge à chaîne, et la donnée est indiquée sur trois repères. De mai à octobre inclusivement, les indications de la jauge sont relevées trois fois par semaine. Durant le reste de l'année, elles le sont une fois la semaine par J. A. Lewis, de Wigwam.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 100 verges en amont et en aval de la section. Le courant est rapide, et traverse un cañon rocheux, sur une distance de 150 verges en amont et en aval de la section. Le contrôle est rocheux et paraît très permanent.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont effectués du côté d'amont du pont des voitures. Il est difficile d'obtenir des sondages exacts dans la période des hautes eaux. En 1913, il a été fait dix mesurages bien répartis, et en 1914 on en a fait 7.

*Exactitude.*—On a en apparence fait des mesurages très exacts, mais à cause du petit nombre de relevés des indications de la jauge, on ne peut garantir le débit moyen mensuel, en deçà de 10 ou 15 pour 100. En décembre, la glace a parfois nui au relevé des indications de la jauge. On ne peut pas garantir les débits au-dessous du pont 2·0.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Akolkolex, près de Wigwam, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 mars | C. E. Webb | 1,048 | 30 | 121 | 1·48 | 1·35 | 179 |
| 19 mai | J. A. Elliott | 1,672 | 36 | 275 | 4·95 | 5·30 | 1,360 |
| 26 juin | " | 1,909 | 37 | 312 | 5·34 | 6·10 | 1,670 |
| 24 juillet | " | 1,909 | 35 | 239 | 3·88 | 4·30 | 929 |
| 10 août | " | 1,909 | 37 | 190 | 2·82 | 3·10 | 537 |
| 6 sept | J. A. E. et C. E. B | 1,927 | 40 | 171 | 2·18 | 2·40 | 373 |
| 10 oct | " | 1,909 | 37 | 150 | 2·18 | 2·20 | 329 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Akolkolex, près de Wigwam, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds.sec. |
| 1 | 1·3 | 177 | 1·3 | 177 | 1·1 | 150 | 1·24 | 168 | 4·45 | 1,020 | 7·25 | 2,405 |
| 2 | 1·3 | 177 | 1·3 | 177 | 1·13 | 154 | 1·25 | 169 | 5·1 | 1,300 | 8·2 | 2,950 |
| 3 | 1·4 | 193 | 1·3 | 177 | 1·13 | 154 | 1·27 | 172 | 4·9 | 1,210 | 7·6 | 2,600 |
| 4 | 1·4 | 193 | 1·25 | 169 | 1·13 | 154 | 1·29 | 175 | 4·7 | 1,130 | 7·0 | 2,270 |
| 5 | 1·5 | 210 | 1·25 | 169 | 1·13 | 154 | 1·3 | 177 | 4·4 | 1,000 | 6·4 | 1,940 |
| 6 | 1·5 | 210 | 1·25 | 169 | 1·13 | 154 | 1·61 | 228 | 4·4 | 1,000 | 6·1 | 1,790 |
| 7 | 1·6 | 226 | 1·25 | 169 | 1·13 | 154 | 1·92 | 277 | 4·5 | 1,040 | 5·8 | 1,640 |
| 8 | 1·6 | 226 | 1·25 | 169 | 1·13 | 154 | 2·24 | 338 | 4·6 | 1,080 | 5·5 | 1,490 |
| 9 | 1·6 | 226 | 1·25 | 169 | 1·13 | 154 | 2·33 | 356 | 4·7 | 1,130 | 5·1 | 1,300 |
| 10 | 1·5 | 210 | 1·2 | 162 | 1·13 | 154 | 2·44 | 378 | 4·9 | 1,210 | 5·35 | 1,415 |
| 11 | 1·5 | 210 | 1·2 | 162 | 1·13 | 154 | 2·57 | 405 | 5·2 | 1,350 | 5·6 | 1,540 |
| 12 | 1·5 | 210 | 1·2 | 162 | 1·13 | 154 | 2·78 | 455 | 5·4 | 1,440 | 5·9 | 1,690 |
| 13 | 1·4 | 193 | 1·2 | 162 | 1·13 | 154 | 2·99 | 509 | 5·61 | 1,545 | 6·2 | 1,840 |
| 14 | 1·4 | 193 | 1·2 | 162 | 1·3 | 177 | 3·2 | 570 | 5·82 | 1,650 | 6·7 | 2,100 |
| 15 | 1·4 | 193 | 1·2 | 162 | 1·3 | 177 | 3·27 | 591 | 6·03 | 1,755 | 7·1 | 2,320 |
| 16 | 1·4 | 193 | 1·15 | 156 | 1·4 | 193 | 3·34 | 613 | 6·23 | 1,855 | 7·6 | 2,600 |
| 17 | 1·4 | 193 | 1·15 | 156 | 1·5 | 210 | 3·4 | 632 | 5·92 | 1,700 | 7·85 | 2,750 |
| 18 | 1·3 | 177 | 1·15 | 156 | 1·5 | 210 | 3·38 | 625 | 5·61 | 1,545 | 8·1 | 2,890 |
| 19 | 1·3 | 177 | 1·13 | 154 | 1·5 | 210 | 3·36 | 619 | 5·3 | 1,390 | 7·4 | 2,490 |
| 20 | 1·3 | 177 | 1·13 | 154 | 1·5 | 210 | 3·34 | 613 | 5·6 | 1,540 | 6·7 | 2,100 |
| 21 | 1·3 | 177 | 1·13 | 154 | 1·5 | 210 | 3·3 | 600 | 5·9 | 1,690 | 6·1 | 1,790 |
| 22 | 1·3 | 177 | 1·13 | 154 | 1·5 | 210 | 3·3 | 600 | 6·2 | 1,840 | 5·7 | 1,590 |
| 23 | 1·3 | 177 | 1·13 | 154 | 1·5 | 210 | 3·3 | 600 | 6·4 | 1,940 | 5·3 | 1,390 |
| 24 | 1·3 | 177 | 1·12 | 152 | 1·5 | 210 | 3·3 | 600 | 6·2 | 1,840 | 4·89 | 1,206 |
| 25 | 1·3 | 177 | 1·12 | 152 | 1·5 | 210 | 3·31 | 603 | 6·0 | 1,740 | 5·49 | 1,485 |
| 26 | 1·3 | 177 | 1·12 | 152 | 1·4 | 193 | 3·32 | 606 | 5·8 | 1,640 | 6·1 | 1,790 |
| 27 | 1·3 | 177 | 1·1 | 150 | 1·4 | 193 | 3·34 | 613 | 5·3 | 1,390 | 6·15 | 1,815 |
| 28 | 1·3 | 177 | 1·1 | 150 | 1·3 | 177 | 3·49 | 662 | 4·8 | 1,170 | 6·2 | 1,840 |
| 29 | 1·3 | 177 | ........ | ........ | 1·3 | 177 | 3·64 | 714 | 4·4 | 1,000 | 6·5 | 2,000 |
| 30 | 1·3 | 177 | ........ | ........ | 1·3 | 177 | 3·8 | 770 | 5·35 | 1,415 | 6·8 | 2,150 |
| 31 | 1·3 | 177 | ........ | ........ | 1·3 | 177 | ........ | ........ | 6·3 | 1,890 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Akolkolex, près de Wigwam, C.-B., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 7·0 | 2,270 | 5·03 | 1,265 | 2·35 | 360 | 2·9 | 485 | 3·1 | 540 | 2·0 | 290 |
| 2 | 7·45 | 2,520 | 5·01 | 1,255 | 2·4 | 370 | 2·85 | 472 | 3·1 | 540 | 1·95 | 282 |
| 3 | 7·9 | 2,780 | 5·0 | 1,250 | 2·75 | 447 | 2·8 | 460 | 3·0 | 512 | 1·9 | 274 |
| 4 | 7·85 | 2,750 | 4·75 | 1,150 | 3·1 | 540 | 2·68 | 430 | 3·0 | 512 | 1·85 | 266 |
| 5 | 7·8 | 2,720 | 4·5 | 1,040 | 2·75 | 447 | 2·56 | 403 | 2·9 | 485 | 1·8 | 258 |
| 6 | 7·5 | 2,550 | 3·6 | 700 | 2·4 | 370 | 2·45 | 380 | 2·8 | 460 | 1·75 | 250 |
| 7 | 7·2 | 2,380 | 3·5 | 665 | 2·59 | 410 | 2·39 | 368 | 2·6 | 412 | 1·6 | 226 |
| 8 | 6·89 | 2,204 | 3·4 | 632 | 2·78 | 455 | 2·33 | 356 | 2·6 | 412 | 1·5 | 210 |
| 9 | 7·17 | 2,362 | 3·3 | 600 | 2·78 | 455 | 2·27 | 344 | 2·55 | 401 | 1·4 | 193 |
| 10 | 7·45 | 2,520 | 3·1 | 540 | 2·8 | 460 | 2·2 | 330 | 2·55 | 401 | 1·2 | 162 |
| 11 | 7·37 | 2,472 | 3·55 | 682 | 2·8 | 460 | 2·17 | 324 | 2·5 | 390 | 1·2 | 162 |
| 12 | 7·3 | 2,430 | 4·0 | 845 | 2·6 | 412 | 2·14 | 318 | 2·45 | 380 | 1·1 | 150 |
| 13 | 7·05 | 2,295 | 4·1 | 885 | 2·4 | 370 | 2·1 | 310 | 2·4 | 370 | 1·1 | 150 |
| 14 | 6·8 | 2,150 | 4·2 | 925 | 2·1 | 310 | 2·3 | 350 | 2·3 | 350 | 1·2 | 162 |
| 15 | 6·56 | 2,030 | 3·9 | 805 | 2·0 | 290 | 2·5 | 390 | 2·2 | 330 | 1·3 | 177 |
| 16 | 6·03 | 1,755 | 3·6 | 700 | 1·9 | 274 | 2·7 | 435 | 2·1 | 310 | ........ | 150 |
| 17 | 5·5 | 1,490 | 3·3 | 600 | 2·28 | 346 | 2·9 | 485 | 2·0 | 290 | ........ | 150 |
| 18 | 5·55 | 1,515 | 3·3 | 600 | 2·67 | 428 | 2·8 | 460 | 2·0 | 290 | ........ | 150 |
| 19 | 5·6 | 1,540 | 3·3 | 600 | 2·58 | 407 | 2·7 | 435 | 2·0 | 290 | ........ | 150 |
| 20 | 5·33 | 1,405 | 3·6 | 700 | 2·49 | 388 | 2·6 | 412 | 2·0 | 290 | ........ | 150 |
| 21 | 5·06 | 1,280 | 3·9 | 805 | 2·4 | 370 | 2·51 | 392 | 2·0 | 290 | ........ | 150 |
| 22 | 4·78 | 1,162 | 3·6 | 700 | 2·45 | 380 | 2·42 | 374 | 2·0 | 290 | ........ | 150 |
| 23 | 4·54 | 1,056 | 3·3 | 600 | 2·5 | 390 | 2·33 | 356 | 2·0 | 290 | ........ | 150 |
| 24 | 4·3 | 963 | 2·9 | 485 | 2·6 | 412 | 2·25 | 340 | 1·95 | 282 | ........ | 150 |
| 25 | 4·3 | 963 | 3·0 | 512 | 2·7 | 435 | 2·2 | 330 | 1·95 | 282 | ........ | 150 |
| 26 | 4·2 | 925 | 3·1 | 540 | 2·8 | 460 | 2·17 | 324 | 2·0 | 290 | ........ | 150 |
| 27 | 4·2 | 925 | 3·44 | 645 | 2·95 | 498 | 2·14 | 318 | 2·05 | 300 | ........ | 150 |
| 28 | 4·16 | 909 | 3·78 | 763 | 3·1 | 540 | 2·1 | 310 | 2·1 | 310 | ........ | 150 |
| 29 | 4·12 | 893 | 3·29 | 597 | 2·8 | 460 | 2·3 | 350 | 2·05 | 300 | ........ | 150 |
| 30 | 4·58 | 1,072 | 2·8 | 460 | 2·95 | 498 | 2·5 | 390 | 2·0 | 290 | ........ | 150 |
| 31 | 5·05 | 1,275 | 2·3 | 350 | ........ | ........ | 2·8 | 460 | ........ | ........ | ........ | 150 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Akolkolex, près de Wigwam, C.-B., pour 1914.

(Aire de déversement, 105 milles carrés.)

| Mois | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Miminum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 226 | 177 | 191 | 1·81 | 2·07 | 11,700 | D |
| Février | 177 | 150 | 161 | 1·53 | 1·59 | 8,940 | D |
| Mars | 210 | 150 | 178 | 1·70 | 1·96 | 10,900 | D |
| Avril | 770 | 168 | 481 | 4·58 | 5·11 | 28,600 | C |
| Mai | 1,890 | 1,000 | 1,430 | 13·6 | 15·7 | 87,900 | C |
| Juin | 2,950 | 1,300 | 1,970 | 18·8 | 21·0 | 117,000 | |
| Juillet | 2,780 | 893 | 1,790 | 17·0 | 19·6 | 110,000 | C |
| Août | 1,260 | 350 | 739 | 7·04 | 8·12 | 45,400 | B |
| Septembre | 540 | 274 | 415 | 3·95 | 4·41 | 24,700 | B |
| Octobre | 485 | 310 | 384 | 3·66 | 4·22 | 23,600 | B |
| Novembre | 540 | 282 | 363 | 3·46 | 3·86 | 21,600 | B |
| Décembre | 290 | 150 | 181 | 1·72 | 1·98 | 11,100 | |

## RIVIÈRE DU CASTOR AU CREEK DE SIX-MILLES (3001).

*Emplacement.*—Township 29, rang 25, à l'ouest du 5ième méridien, à 4 milles de l'embouchure, à environ 150 verges de la station de chemin de fer au creek de Six-Milles, sur le côté d'aval du pont de la compagnie d'exploitation forestière. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—Du 24 mai au 1er novembre 1913; du 1er avril au 31 décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds et assez secs. Les hivers sont très froids, (—30°F.) avec beaucoup de neige. En général, la rivière est gelée depuis novembre jusqu'à la fin de mars. Il faut lutter contre le frazil.

*Jauge.*—On se sert d'une jauge à chaîne que l'on réfère à trois repères. Wm. McCreary a fait la lecture de la jauge tous les jours à 5 heures de l'après-midi, heure à laquelle, durant les crues du printemps, la rivière est considérée être à un niveau moyen pour la journée.

*Chenal.*—La rivière est droite sur une distance de 100 verges en amont et en aval de la section. A l'eau haute, le courant est très rapide et l'on ne peut faire de sondages exacts qu'à l'eau basse. Pendant la crue de juin, juillet et août, l'eau coule par deux ou trois petits chenaux latéraux. Le contrôle n'est pas permanent.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages se font du côté aval du pont. En 1913, on a fait dix mesurages de débit, dont l'un fait alors que la rivière était gelée, le 3 décembre, donnait un débit de 330 p.c.s.

*Exactitude.*—La courbe du débit à une hauteur de jauge donnée est d'une grande précision nonobstant le fait que la section ne semble pas très bonne. Les écarts sensibles du niveau, pendant l'été aux jours de grande chaleur, affectent l'exactitude des observations de la jauge. Les données de 1914 ne sont exactes qu'à 20 pour 100 près, sauf celles de décembre que l'on ne peut pas garantir du tout.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Castor, près du creek Six-Milles, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 22 juin | J. A. E. | 1,909 | 140 | 390 | 6·30 | 3·21 | 2,440 |
| 10 " | " | 1,909 | 140 | 489·7 | 5·87 | 3·35 | 2,870 |
| 8 sept. | " | 1,927 | 140 | 373 | 5·62 | 2·70 | 2,100 |
| 24 oct | " | 1,909 | 51 | 157 | 4·26 | 1·0 | 670 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Castor, près du creek Six-Miles, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 900 | 2·6 | 1,940 | 3·55 | 3,240 |
| 2 | ........ | 900 | 3·3 | 2,840 | 4·60 | 5,380 |
| 3 | ........ | 900 | 3·3 | 2,840 | 5·1 | 6,710 |
| 4 | ........ | 900 | 2·85 | 2,220 | 4·5 | 5,140 |
| 5 | ........ | 900 | 2·6 | 1,940 | 4·1 | 4,260 |
| 6 | ........ | 900 | 2·5 | 1,840 | 3·9 | 3,860 |
| 7 | ........ | 900 | 2·45 | 1,790 | 3·6 | 4,330 |
| 8 | ........ | 900 | 2·6 | 1,940 | 3·3 | 2,840 |
| 9 | ........ | 900 | 2·8 | 2,160 | 3·3 | 2,840 |
| 10 | ........ | 900 | 2·8 | 2,160 | 3·4 | 2,990 |
| 11 | ........ | 900 | 2·9 | 2,290 | 3·7 | 3,500 |
| 12 | ........ | 900 | 2·9 | 2,290 | 4·0 | 4,050 |
| 13 | ........ | 900 | 3·2 | 2,700 | 4·2 | 4,460 |
| 14 | ........ | 900 | 3·35 | 2,910 | 4·6 | 5,380 |
| 15 | ........ | 900 | 3·4 | 2,990 | 5·0 | 6,430 |
| 16 | ........ | 900 | 3·5 | 3,160 | 5·1 | 6,710 |
| 17 | ........ | 900 | 3·4 | 2,990 | 5·2 | 6,980 |
| 18 | 1·4 | 920 | 3·2 | 2,700 | 4·7 | 5,640 |
| 19 | 1·7 | 1,130 | 3·1 | 2,560 | 4·6 | 5,380 |
| 20 | 1·7 | 1,130 | 3·3 | 2,840 | 4·5 | 5,140 |
| 21 | 1·6 | 1,060 | 3·1 | 2,560 | 3·6 | 3,500 |
| 22 | 1·5 | 985 | 3·4 | 2,990 | 3·5 | 3,160 |
| 23 | 1·5 | 985 | 3·65 | 3,410 | 3·2 | 2,700 |
| 24 | 1·7 | 1,130 | 3·7 | 3,500 | 3·2 | 2,700 |
| 25 | 1·6 | 1,060 | 3·2 | 2,700 | 3·7 | 3,500 |
| 26 | 1·6 | 1,060 | 3·1 | 2,560 | 3·8 | 3,680 |
| 27 | 1·75 | 1,165 | 2·9 | 2,290 | 4·0 | 4,050 |
| 28 | 1·8 | 1,200 | 2·8 | 2,160 | 3·9 | 3,860 |
| 29 | 1·8 | 1,200 | 2·7 | 2,040 | 4·2 | 4,460 |
| 30 | 2·1 | 1,460 | 2·9 | 2,290 | 4·8 | 5,880 |
| 31 | ........ | ........ | 3·0 | 2,420 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière au Castor, près du creek Six-Milles, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds.sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·1 | 6,710 | 4·5 | 5,140 | 2·90 | 2,290 | 2·0 | 1,370 | 1·1 | 735 | 0·9 | 615 |
| 2 | 5·2 | 6,980 | 5·1 | 6,710 | 2·80 | 2,160 | 1·8 | 1,200 | 1·2 | 785 | 0·9 | 615 |
| 3 | 5·5 | 7,860 | 4·9 | 6,160 | 3·30 | 2,840 | 1·6 | 1,060 | 1·1 | 735 | 0·9 | 615 |
| 4 | 5·3 | 7,280 | 4·4 | 4,920 | 3·00 | 2,420 | 1·5 | 985 | 1·1 | 735 | 0·8 | 550 |
| 5 | 5·2 | 6,980 | 4·1 | 4,260 | 3·10 | 2,560 | 1·2 | 785 | 1·0 | 670 | 0·8 | 550 |
| 6 | 5·1 | 6,710 | 4·0 | 4,050 | 3·00 | 2,420 | 1·3 | 860 | 1·0 | 670 | 0·8 | 550 |
| 7 | 4·9 | 6,160 | 3·6 | 3,330 | 2·90 | 2,290 | 1·2 | 785 | 1·1 | 735 | 0·8 | 550 |
| 8 | 4·8 | 5,880 | 3·3 | 2,840 | 2·90 | 2,290 | 1·25 | 823 | 1·0 | 670 | 0·9 | 615 |
| 9 | 4·8 | 5,880 | 3·8 | 3,680 | 2·20 | 1,550 | 1·3 | 860 | 1·1 | 735 | 0·9 | 615 |
| 10 | 5·0 | 6,430 | 3·4 | 2,990 | 2·30 | 1,640 | 1·2 | 785 | 1·2 | 785 | 0·9 | 615 |
| 11 | 5·2 | 6,980 | 3·3 | 2,840 | 2·70 | 1,740 | 1·3 | 860 | 1·1 | 735 | 0·9 | 615 |
| 12 | 5·3 | 7,280 | 3·4 | 2,990 | 2·20 | 1,550 | 1·2 | 785 | 1·2 | 785 | 0·9 | 615 |
| 13 | 5·4 | 7,560 | 3·5 | 3,160 | 2·40 | 1,740 | 1·1 | 735 | 1·1 | 735 | 1·0 | 670 |
| 14 | 5·2 | 6,980 | 3·3 | 2,840 | 2·30 | 1,640 | 1·2 | 785 | 1·1 | 735 | 1·1 | 735 |
| 15 | 4·8 | 5,880 | 3·4 | 2,990 | 2·20 | 1,550 | 1·2 | 785 | 1·1 | 735 | 0·9 | 615 |
| 16 | 3·9 | 3,860 | 3·7 | 3,500 | 2·00 | 1,370 | 1·4 | 920 | 1·0 | 670 | 0·9 | 615 |
| 17 | 4·5 | 5,140 | 3·7 | 3,500 | 2·10 | 1,460 | 1·5 | 985 | 1·1 | 735 | 0·9 | 615 |
| 18 | 5·0 | 6,430 | 3·9 | 3,860 | 2·20 | 1,550 | 1·3 | 860 | 1·1 | 735 | 0·8 | 550 |
| 19 | 5·3 | 7,280 | 3·8 | 3,680 | 2·20 | 1,550 | 1·0 | 670 | 1·0 | 670 | 0·8 | 550 |
| 20 | 4·7 | 5,640 | 4·0 | 4,050 | 2·40 | 1,740 | 1·1 | 735 | 1·1 | 735 | 0·8 | 550 |
| 21 | 3·7 | 3,500 | 3·6 | 3,330 | 2·10 | 1,460 | 1·0 | 670 | 1·1 | 735 | 0·8 | 550 |
| 22 | 3·5 | 3,160 | 3·7 | 3,500 | 1·90 | 1,280 | 1·1 | 735 | 1·1 | 735 | 0·8 | 550 |
| 23 | 3·7 | 3,500 | 3·8 | 3,680 | 1·70 | 1,130 | 1·1 | 735 | 1·1 | 735 | 1·1 | 735 |
| 24 | 3·8 | 3,680 | 3·5 | 3,160 | 1·60 | 1,060 | 1·0 | 670 | 1·1 | 735 | 1·4 | 920 |
| 25 | 3·6 | 3,330 | 3·6 | 3,330 | 1·80 | 1,200 | 1·0 | 670 | 1·0 | 670 | 0·9 | 615 |
| 26 | 3·7 | 3,500 | 3·4 | 2,990 | 2·30 | 1,640 | 0·95 | 643 | 1·0 | 670 | 0·8 | 550 |
| 27 | 3·5 | 3,160 | 3·3 | 2,840 | 2·40 | 1,740 | 1·0 | 670 | 1·0 | 670 | 0·8 | 550 |
| 28 | 3·3 | 2,840 | 3·2 | 2,700 | 2·20 | 1,550 | 0·9 | 615 | 1·0 | 670 | 0·8 | 550 |
| 29 | 3·7 | 3,500 | 3·25 | 2,700 | 2·30 | 1,640 | 1·0 | 670 | 0·9 | 615 | 0·9 | 615 |
| 30 | 4·3 | 4,680 | 3·20 | 2,700 | 2·10 | 1,460 | 1·1 | 735 | 0·9 | 615 | 0·8 | 550 |
| 31 | 4·0 | 4,050 | 2·80 | 2,160 | ........ | ........ | 1·0 | 670 | ........ | ........ | 0·8 | 550 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Castor, près du creek Six-Milles, pour 1914.

(Aire de déversement, 400 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 1,460 | ........... | 993 | 2·48 | 2·86 | 61,100 |
| Mai | 3,500 | 1,790 | 2,520 | 6·30 | 7·26 | 155,000 |
| Juin | 6,980 | 2,700 | 4,390 | 11·0 | 12·3 | 261,000 |
| Juillet | 7,860 | 2,840 | 5,450 | 13·6 | 15·7 | 335,000 |
| Août | 6,710 | 2,160 | 3,570 | 8·92 | 10·3 | 220,000 |
| Septembre | 2,840 | 1,060 | 1,750 | 4·38 | 4·89 | 104,000 |
| Octobre | 1,370 | 615 | 810 | 2·02 | 2·33 | 49,800 |
| Novembre | 785 | 615 | 712 | 1·78 | 1·99 | 42,400 |
| Décembre | 920 | 550 | 604 | 1·51 | 1·74 | 37,100 |

Précision «D».

### Rivière bleaberry, près de Moberly (3002).

*Emplacement.*—Sud-ouest ¼ section 29, township 28, rang 22, à l'ouest du 5ième méridien à 11 milles au nord de Golden à environ 1 mille de l'embouchure et sur le côté aval du pont du C. P.-C.

*Données utilisables.*—Du 15 avril 1912 au 14 novembre 1912; du 1er juin 1913 au 30 novembre 1913; du 1er avril 1914 au 30 novembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds et secs. Il y a des pluies abondantes de temps à autre, ce qui augmente le débit considérablement. Les hivers sont rigoureux (—50°F), avec très petite quantité de neige. Il y a généralement de la glace du milieu de novembre au 1er avril. Glaces de fond.

*Jauge.*—On se sert d'une jauge à tige verticale; cette jauge est lue trois fois la semaine, pendant la saison où les cours d'eau sont à découvert, par H. M. Cooper.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur un parcours d'environ 50 verges en amont et en aval de la station. Le courant est rapide et contrôlé par un banc de sable d'environ 100 verges de long du côté d'aval. Il est probable que ce banc de sable se déplace. La grande crue des eaux du fleuve Columbia peuvent affecter les variations de la jauge.

*Mesurage du débit.*—Les mesurages sont faits du côté d'aval du pont du chemin de fer. En 1912, on a fait huit mesurages dont un a été fait le 21 février au moment où le cours d'eau était gelé, et on a constaté que le débit était de 53 p.c. s.; en 1913 on a fait neuf mesurages qui ont donné une courbe de débit basée sur la hauteur à la jauge et variant considérablement de celle obtenue en 1912.

On a préparé les plans d'une nouvelle courbe d'après cinq mesurages faits en 1914, ceci a été rendu nécessaire par le déplacement du banc de sable.

*Exactitude.*—A cause de la rareté des observations à la jauge et de l'irrégularité apparente du contrôle du débit, les résultats sont justes à un écart de 15 pour 100.

Mesurages du débit de la rivière Bleaberry au pont du C. P. C., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 12 juin | J. A. E. | 1909 | 82 | 357 | 5·15 | 3·10 | 1,840 |
| 27 juillet | " | 1909 | 78 | 323 | 3·96 | 2·60 | 2,180 |
| 5 août | " | 1909 | 78 | 322 | 4·53 | 2·80 | 1,460 |
| 10 sept | " | 1927 | 78 | 230 | 2·50 | 1·75 | 573 |
| 13 oct | " | 1909 | 66 | 188 | 2·19 | 1·3 | 412 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Bleaberry près de Golden, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·6 | 505 | 2·0 | 730 | 3·0 | 1,720 |
| 2 | ........ | 550 | ........ | 730 | ........ | 1,980 |
| 3 | 1·8 | 600 | ........ | 600 | ........ | 2,440 |
| 4 | 1·4 | 425 | 1·9 | 660 | 3·8 | 2,940 |
| 5 | ........ | 442 | ........ | 695 | ........ | 3,020 |
| 6 | 1·5 | 460 | 2·0 | 730 | 3·9 | 3,120 |
| 7 | ........ | 425 | ........ | 660 | ........ | 2,360 |
| 8 | 1·3 | 390 | 1·8 | 600 | 3·0 | 1,720 |
| 9 | ........ | 390 | ........ | 642 | ........ | 1,480 |
| 10 | ........ | 425 | ........ | 681 | ........ | 1,360 |
| 11 | 1·4 | 425 | 2·0 | 730 | 2·6 | 1,260 |
| 12 | ........ | 407 | ........ | 765 | ........ | 1,720 |
| 13 | 1·3 | 390 | 2·1 | 800 | 3·4 | 2,290 |
| 14 | ........ | 390 | ........ | 880 | ........ | 2,680 |
| 15 | 1·3 | 390 | 2·3 | 965 | 3·9 | 3,120 |
| 16 | ........ | 390 | ........ | 1,040 | ........ | 3,120 |
| 17 | ........ | 355 | ........ | 1,160 | ........ | 2,940 |
| 18 | 1·2 | 355 | 2·6 | 1,260 | 3·8 | 2,940 |
| 19 | ........ | 355 | ........ | 1,160 | ........ | 2,850 |
| 20 | 1·2 | 355 | 2·4 | 1,060 | 3·7 | 2,760 |
| 21 | ........ | 355 | ........ | 1,110 | ........ | 2,060 |
| 22 | ........ | 390 | 2·5 | 1,160 | 2·8 | 1,480 |
| 23 | 1·3 | 390 | ........ | 1,100 | ........ | 1,600 |
| 24 | ........ | 372 | ........ | 1,010 | 3·0 | 1,720 |
| 25 | 1·2 | 355 | 2·3 | 965 | ........ | 1,660 |
| 26 | ........ | 407 | ........ | 922 | 2·9 | 1,600 |
| 27 | 1·5 | 460 | 2·2 | 880 | ........ | 1,660 |
| 28 | 1·6 | 505 | ........ | 922 | 3·0 | 1,720 |
| 29 | 1·7 | 550 | 2·3 | 965 | ........ | 2,210 |
| 30 | ........ | 630 | ........ | 1,310 | 3·7 | 2,760 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | 1,310 | ........ | ........ |

## Hauteur à la jauge et débit de la rivière Bleaberry près de Golden, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 2,760 | 3·4 | 2,290 | 2·4 | 1,060 | 1·8 | 600 | 0·9 | 279 | Gelées. | |
| 2 | 3·7 | 2,760 | ........ | 2,440 | ........ | 1,010 | ........ | 550 | ........ | 290 | | |
| 3 | ........ | 2,940 | 3·6 | 2,600 | 2·3 | 965 | 1·6 | 505 | 1·0 | 300 | | |
| 4 | 3·9 | 3,120 | ........ | 2,680 | ........ | 922 | ........ | 527 | ........ | 290 | | |
| 5 | ........ | 3,020 | 3·7 | 2,760 | 2·2 | 880 | 1·7 | 550 | 0·9 | 279 | | |
| 6 | 3·8 | 2,940 | ........ | 2,600 | ........ | 800 | ........ | 600 | ........ | 267 | | |
| 7 | ........ | 2,760 | 3·5 | 2,440 | 2·0 | 730 | 1·9 | 660 | 0·8 | 256 | | |
| 8 | 3·6 | 2,600 | ........ | 1,980 | ........ | 695 | ........ | 630 | ........ | 267 | | |
| 9 | ........ | 2,440 | 2·9 | 1,600 | 1·9 | 660 | 1·8 | 600 | 0·9 | 279 | | |
| 10 | 3·4 | 2,290 | ........ | 1,540 | ........ | 575 | ........ | 550 | ........ | 279 | | |
| 11 | ........ | 2,600 | 2·8 | 1,480 | 1·6 | 505 | ........ | 505 | 0·9 | 279 | | |
| 12 | ........ | 2,940 | ........ | 1,420 | ........ | 505 | ........ | 460 | ........ | 279 | | |
| 13 | 4·0 | 3,290 | 2·7 | 1,360 | ........ | 550 | 1·4 | 425 | ........ | 256 | | |
| 14 | ........ | 2,760 | ........ | 1,420 | 1·7 | 550 | 1·4 | 425 | 0·7 | 236 | | |
| 15 | 3·4 | 2,290 | 2·8 | 1,480 | ........ | 505 | ........ | 425 | ........ | 246 | | |
| 16 | ........ | 2,440 | ........ | 1,420 | 1·5 | 460 | 1·4 | 425 | 0·8 | 256 | | |
| 17 | 3·6 | 2,600 | 2·7 | 1,360 | ........ | 488 | ........ | 390 | ........ | 267 | | |
| 18 | ........ | 2,600 | ........ | 1,260 | 1·6 | 505 | 1·2 | 355 | 0·9 | 279 | | |
| 19 | ........ | 2,440 | 2·5 | 1,160 | ........ | 505 | ........ | 390 | ........ | 290 | | |
| 20 | 3·4 | 2,290 | ........ | 1,060 | ........ | 505 | 1·4 | 425 | 1·0 | 300 | | |
| 21 | ........ | 2,140 | 2·3 | 965 | 1·6 | 505 | ........ | 425 | ........ | 300 | | |
| 22 | 3·2 | 1.980 | ........ | 965 | 1·0 | 482 | ........ | 390 | ........ | 324 | | |
| 23 | ........ | 1,780 | ........ | 965 | 1·5 | 460 | 1·3 | 390 | 1·1 | 324 | | |
| 24 | 2·9 | 1,600 | 2·3 | 965 | ........ | 442 | ........ | 355 | ........ | 312 | | |
| 25 | ........ | 1,480 | ........ | 922 | 1·4 | 425 | ........ | 324 | 1·0 | 300 | | |
| 26 | ........ | 1,480 | 2·2 | 880 | ........ | 460 | 0·9 | 279 | ........ | 290 | | |
| 27 | 2·7 | 1,360 | ........ | 880 | ........ | 505 | ........ | 279 | 0·9 | 279 | | |
| 28 | ........ | 1,480 | ........ | 965 | 1·7 | 550 | 0·9 | 279 | ........ | 256 | | |
| 29 | 2·9 | 1,600 | 2·4 | 1,060 | ........ | 527 | ........ | 267 | 0·7 | 236 | | |
| 30 | ........ | 1,780 | ........ | 1,060 | 1·6 | 505 | 0·8 | 256 | ........ | 236 | | |
| 31 | 3·2 | 1,980 | ........ | 1,060 | ........ | ........ | ........ | 267 | ........ | ........ | | |

## Débit mensuel de la rivière Blaeberry, à Golden, en 1914.

(Aire de déversement, 325 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Mars | 600 | 355 | 428 | 1·32 | 1·47 | 25,500 | D |
| Avril | 1,310 | 600 | 905 | 2·78 | 3·20 | 55,600 | C |
| Mai | 3,120 | 1,260 | 2,210 | 6·80 | 7·59 | 132,000 | C |
| Juin | 3,290 | 1,360 | 2,340 | 7·20 | 8·30 | 144,000 | C |
| Juillet | 2,760 | 880 | 1,520 | 4·68 | 5·40 | 93,500 | C |
| Août | 1,060 | 425 | 608 | 1·87 | 2·09 | 36,200 | C |
| Septembre | 660 | 256 | 422 | 1·30 | 1·50 | 25,900 | C |
| Octobre | 324 | 236 | 278 | 0·86 | 0·96 | 16,500 | C |

## CREEK BUGABOO (3003).

*Emplacement.*—Environ trois milles au sud-ouest de Spillimacheen-Landing, à 40 milles au sud de Golden, sur le côté aval du pont de la route publique et à un mille de l'embouchure. district de Revelstoke.

*Données utilisables.*—De juin à octobre 1912; de juin à novembre 1913.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds et secs. Les hivers sont rigoureux, la température descend jusqu'à 40°F. au-dessous de zéro. Il tombe très peu de neige. En général le creek gèle au mois de novembre et il n'est pas libre de glace avant le mois d'avril. Il s'y forme de la glace de fond.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale attachée à une des jetées du pont; elle est lue tous les jours, pendant la saison d'été, par Jas. Montgomery.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur un parcours de 100 pieds en amont et en aval de la jauge; le courant est rapide pendant la crue des eaux; il y a un chenal à l'époque des basses eaux et deux chenaux lorsque l'eau est haute.

*Mesurages de débit.*—Des mesurages au compteur sont faits du côté aval du pont; quatre mesurages ont été faits en 1912, huit en 1913 et trois en 1914. On a établi une nouvelle courbe en 1914, en se basant sur les mesurages de 1912, 1913 et 1914.

*Exactitude.*—En apparence le contrôle est permanent. On fait des observations tous les jours, et la courbe de 1914 est exacte. Les résultats enregistrés sur la jauge à une hauteur d'au moins 1·4 sont garantis à 10 pour 100 près, tandis que ceux qui sont au-dessous de 1·4 ne sont garantis qu'à 15 et 20 pour 100 près.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Bugaboo, près de Spillimacheen, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 juin.......... | J. A. Elliott.................... | 1,909 | 60 | 187 | 10·21 | 3·00 | 1,910 |
| 31 juillet...... | " .................... | 1,909 | 60 | 151 | 6·40 | 2·35 | 970 |
| 23 oct......... | " .................... | 1,909 | 34 | 96 | 1·71 | 1·10 | 164 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Bugaboo, près de Spillimacheen, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·45 | 58 | 1·5 | 310 | 2·1 | 690 |
| 2 | 0·45 | 58 | 1·72 | 415 | 2·3 | 915 |
| 3 | 0·5 | 60 | 1·95 | 560 | 2·9 | 1,760 |
| 4 | 0·52 | 62 | 1·72 | 415 | 3·0 | 1,910 |
| 5 | 0·6 | 72 | 1·63 | 370 | 2·45 | 1,105 |
| 6 | 0·7 | 86 | 1·52 | 319 | 2·25 | 856 |
| 7 | 0·8 | 100 | 1·5 | 310 | 2·12 | 712 |
| 8 | 0·72 | 89 | 1·52 | 319 | 2·1 | 690 |
| 9 | 0·77 | 96 | 1·75 | 430 | 2·02 | 618 |
| 10 | 0·72 | 89 | 1·8 | 455 | 2·05 | 600 |
| 11 | 0·73 | 91 | 1·9 | 520 | 2·15 | 745 |
| 12 | 0·8 | 100 | 1·87 | 500 | 2·3 | 915 |
| 13 | 0·9 | 120 | 1·82 | 468 | 2·4 | 1,040 |
| 14 | 1·0 | 140 | 1·85 | 487 | 2·7 | 1,460 |
| 15 | 1·0 | 140 | 2·1 | 690 | 3·0 | 1,910 |
| 16 | 1·1 | 170 | 2·2 | 800 | 3·25 | 2,285 |
| 17 | 1·1 | 170 | 2·15 | 745 | 3·1 | 2,060 |
| 18 | 1·05 | 155 | 2·05 | 645 | 3·4 | 2,510 |
| 19 | 1·07 | 161 | 1·95 | 560 | 3·05 | 1,985 |
| 20 | 1·2 | 200 | 1·9 | 520 | 2·75 | 1,535 |
| 21 | 1·13 | 179 | 1·9 | 520 | 2·6 | 1,315 |
| 22 | 1·15 | 185 | 1·92 | 536 | 2·32 | 938 |
| 23 | 1·15 | 185 | 2·05 | 645 | 2·2 | 800 |
| 24 | 1·17 | 191 | 2·2 | 800 | 2·12 | 712 |
| 25 | 1·22 | 206 | 2·25 | 856 | 2·23 | 834 |
| 26 | 1·17 | 191 | 2·1 | 690 | 2·4 | 1,040 |
| 27 | 1·2 | 200 | 1·95 | 560 | 2·38 | 1,015 |
| 28 | 1·2 | 200 | 1·87 | 500 | 2·42 | 1,066 |
| 29 | 1·23 | 209 | 1·77 | 440 | 2·5 | 1,170 |
| 30 | 1·3 | 230 | 1·72 | 415 | 2·6 | 1,315 |
| 31 | ........ | ........ | 1·85 | 487 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Bugaboo, près de Spillimacheen, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·75 | 1,540 | 2·5 | 1,170 | 1·80 | 455 | 1·55 | 333 | 1·27 | 221 | 1·05 | 155 |
| 2 | 3·0 | 1,910 | 2·5 | 1,170 | 1·75 | 430 | 1·50 | 310 | 1·35 | 250 | 1·1 | 170 |
| 3 | 3·45 | 2,580 | 2·42 | 1,066 | 1·80 | 455 | 1·50 | 310 | 1·25 | 215 | 1·0 | 140 |
| 4 | 3·1 | 2,060 | 2·4 | 1,040 | 1·80 | 455 | 1·40 | 270 | 1·2 | 200 | 0·95 | 130 |
| 5 | 3·1 | 2,060 | 2·25 | 856 | 1·85 | 488 | 1·40 | 270 | 1·2 | 200 | 1·05 | 155 |
| 6 | 3·25 | 2,280 | 2·25 | 856 | 1·70 | 405 | 1·55 | 250 | 1·1 | 170 | 1·15 | 185 |
| 7 | 3·1 | 2,060 | 2·4 | 1,040 | 1·70 | 405 | 1·38 | 262 | 1·1 | 170 | 1·2 | 200 |
| 8 | 2·95 | 1,840 | 2·1 | 690 | 1·80 | 455 | 1·38 | 262 | 1·07 | 161 | 1·3 | 230 |
| 9 | 2·9 | 1,760 | 2·0 | 600 | 1·70 | 405 | 1·35 | 250 | 1·07 | 161 | 1·25 | 215 |
| 10 | 2·77 | 1,560 | 1·95 | 560 | 1·60 | 355 | 1·30 | 230 | 1·1 | 170 | 1·15 | 185 |
| 11 | 2·85 | 1,680 | 1·9 | 520 | 1·70 | 405 | 1·30 | 230 | 1·1 | 170 | 0·95 | 130 |
| 12 | 3·1 | 2,060 | 2·05 | 645 | 1·55 | 333 | 1·30 | 230 | 1·1 | 170 | 0·95 | 130 |
| 13 | 3·0 | 1,910 | 2·1 | 690 | 1·40 | 270 | 1·30 | 230 | 1·0 | 140 | 0·85 | 110 |
| 14 | 3·15 | 2,140 | 2·1 | 690 | 1·40 | 270 | 1·30 | 230 | 0·9 | 120 | 0·75 | 93 |
| 15 | 2·9 | 1,760 | 2·15 | 745 | 1·40 | 270 | 1·27 | 221 | 0·9 | 120 | 0·7 | 86 |
| 16 | 2·67 | 1,410 | 2·05 | 645 | 1·30 | 230 | 1·25 | 215 | 0·8 | 100 | Gelée. | |
| 17 | 2·47 | 1,130 | 2·15 | 745 | 1·30 | 230 | 1·25 | 215 | 0·75 | 93 | | |
| 18 | 2·6 | 1,320 | 2·0 | 600 | 1·50 | 310 | 1·35 | 250 | 0·65 | 79 | | |
| 19 | 2·72 | 1,490 | 1·95 | 560 | 2·00 | 600 | 1·32 | 238 | 0·75 | 93 | | |
| 20 | 2·70 | 1,460 | 2·05 | 645 | 1·65 | 380 | 1·3 | 230 | 1·0 | 140 | | |
| 21 | 2·40 | 1,040 | 2·1 | 690 | 1·50 | 310 | 1·22 | 206 | 1·05 | 155 | | |
| 22 | 2·20 | 800 | 2·1 | 690 | 1·40 | 270 | 1·15 | 185 | 1·0 | 140 | | |
| 23 | 2·20 | 800 | 1·95 | 560 | 1·50 | 310 | 1·1 | 170 | 1·0 | 140 | | |
| 24 | 2·30 | 915 | 1·85 | 488 | 1·50 | 310 | 1·1 | 170 | 1·1 | 170 | | |
| 25 | 2·40 | 1,040 | 1·82 | 468 | 1·55 | 333 | 1·0 | 140 | 1·15 | 185 | | |
| 26 | 2·3 | 910 | 1·85 | 488 | 1·85 | 488 | 1·1 | 170 | 1·0 | 140 | | |
| 27 | 2·2 | 800 | 2·00 | 600 | 1·95 | 560 | 1·1 | 170 | 0·95 | 130 | | |
| 28 | 2·3 | 920 | 2·00 | 600 | 1·75 | 430 | 1·1 | 170 | 1·0 | 140 | | |
| 29 | 2·2 | 800 | 1·90 | 520 | 1·60 | 355 | 1·1 | 170 | 1·0 | 140 | | |
| 30 | 2·3 | 920 | 1·95 | 560 | 1·50 | 310 | 1·15 | 185 | 1·15 | 185 | | |
| 31 | 2·45 | 1,100 | 1·85 | 488 | ........ | ........ | 1·35 | 250 | ........ | ........ | | |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Bugaboo, près de Spillimacheen, en 1914.

(Aire de déversement, 190 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondenr en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Mars | 230 | 58 | 139·8 | 0·736 | 0·82 | 8,320 | D. |
| Avril | 856 | 310 | 525 | 2·76 | 3·18 | 32,300 | B. |
| Mai | 2,510 | 600 | 1,217 | 6·40 | 7·14 | 72,400 | B. |
| Juin | 2,585 | 800 | 1,486 | 7·82 | 9·02 | 91,400 | B. |
| Juillet | 1,170 | 468 | 700 | 3·68 | 4·24 | 43,000 | B. |
| Août | 560 | 230 | 375 | 1·97 | 2·20 | 22,300 | B. |
| Septembre | 333 | 140 | 226 | 1·19 | 1·37 | 13,900 | B. |
| Octobre | 250 | 79 | 156 | 0·82 | 0·92 | 9,300 | D. |

## CREEK CAÑON (3015).

*Emplacement.*—Township 26, rang 22, à l'ouest du 5me méridien, à environ un demi-mille de la rivière Colombie, et à six milles de Golden. Le canal de trop-plein et l'écluse de la digue de la *Columbia River Lumber Company* servent de déversoir. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—Du 15 juin au 30 décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds; il tombe très peu de pluie. Les hivers sont rigoureux; la température descend jusqu'à 50° F au-dessous de zéro, et il tombe jusqu'à dix et quinze pieds de neige. (Voir rivière Colombie, Golden.)

NOTE.—On devait publier les données utilisables dans ce rapport, mais à la suite d'un malentendu, la chose est devenue impossible. Cependant on pourra se procurer ces résultats au bureau après le 1er avril 1915.

## RIVIÈRE COLOMBIA, GOLDEN (3005).

*Emplacement.*—Sud-ouest ¼ section 12, township 27, rang 22, à l'ouest du 5ième méridien, en amont de l'embouchure de la rivière du Cheval-qui-Rue, à un mille de Golden, C.-B., et à 100 verges en aval de la scierie de la *Columbia River Lumber Company.*

*Données utilisables.*—Chaque belle saison, depuis 1902 à 1914. Les hauteurs à la jauge de 1903 à 1911 ont été obtenues de la *Columbia River Lumber Company.* Un mesurage fait sous les glaces en février 1912, a donné un débit de 795 p. c. s., et un autre fait en février 1914 a donné un débit de 894 p.c.s.

*Conditions climatériques.*—En 1914 la précipitation a atteint le chiffre de 14·19 pouces, ce qui comprenait 3 ou 4 pieds de neige. Les étés sont chauds et assez secs. Les hivers sont rigoureux; la température descend quelquefois jusqu'à 50° F. au-dessous de zéro, et il tombe de la neige en abondance. En général les cours d'eau sont gelés à partir du milieu de novembre jusqu'à la fin de mars. Il y a quelquefois de la glace de fond.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale et rapportée à trois repères; la jauge est lue tous les jours, pendant la belle saison, par Jos. T. Wood.

*Chenal.*—La section de mesurage est située au centre d'une partie droite de la rivière d'environ 1,500 pieds. Lorsque l'eau est basse, on trouve un rapide assez considérable à 300 verges en aval de la jauge, mais lorsque l'eau est haute ce rapide disparaît.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont faits d'un bateau qui est retenu par un câble temporaire à environ 100 verges en aval de la scierie; en 1912 on a fait huit mesurages du débit, en 1913 on en a fait cinq, et trois en 1914.

*Exactitude.*—Les indications de la jauge sont bonnes. On a beaucoup de difficultés à mesurer la rivière quand les eaux sont hautes. Au cours de juin et de juillet, les mesurages sont sujets à un écart de jusqu'à 20 pour 100. Pendant les autres mois, cet écart ne dépasse probablement pas 15 pour 100.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Columbia, près de Golden, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 2 mars | C. E. W., W. J. G. | 1,048 | 175 | 616 | 1·45 | ........ | 894[1] |
| 30 juill. | J. A. Elliott | 1,909 | 390 | 2,540 | 4·09 | 7·95 | 10,400 |
| 14 oct. | " | 1,909 | 200 | 855 | 2·65 | 2·48 | 2,260 |

[1]Rivière congelée.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Columbia, près de Golden, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 1,900 | 3·15 | 3,020 | 6·15 | 7,120 |
| 2 | ........ | 1,900 | 4·00 | 4,060 | 7·85 | 10,020 |
| 3 | ........ | 1,900 | 4·05 | 4,120 | 7·50 | 9,350 |
| 4 | ........ | 1,900 | 4·08 | 4,160 | 7·40 | 9,160 |
| 5 | 2·10 | 1,920 | 4·12 | 4,220 | 7·20 | 8,800 |
| 6 | 2·10 | 1,920 | 4·15 | 4,250 | 7·10 | 8,630 |
| 7 | 2·10 | 1,920 | 4·20 | 4,320 | 7·25 | 8,890 |
| 8 | 2·10 | 1,920 | 4·22 | 4,350 | 7·38 | 9,130 |
| 9 | 2·12 | 1,940 | 4·30 | 4,460 | 7·40 | 9,160 |
| 10 | 2·20 | 2,000 | 4·05 | 4,120 | 7·40 | 9,160 |
| 11 | 2·30 | 2,100 | 5·65 | 6,360 | 7·28 | 8,940 |
| 12 | 2·20 | 2,000 | 5·42 | 6,020 | 7·20 | 8,800 |
| 13 | 2·15 | 1,960 | 5·30 | 5,845 | 7·20 | 8,800 |
| 14 | 2·05 | 1,880 | 5·10 | 5,560 | 7·30 | 8,980 |
| 15 | 2·30 | 2,100 | 5·00 | 5,420 | 7·10 | 8,630 |
| 16 | 2·75 | 2,560 | 6·85 | 8,230 | 8·65 | 11,850 |
| 17 | 3·70 | 3,680 | 6·58 | 7,800 | 8·20 | 10,700 |
| 18 | 3·60 | 3,560 | 6·48 | 7,640 | 9·75 | 15,800 |
| 19 | 3·60 | 3,560 | 6·28 | 7,320 | 9·55 | 15,000 |
| 20 | 3·60 | 3,560 | 6·20 | 7,190 | 9·50 | 14,800 |
| 21 | 3·70 | 3,680 | 6·20 | 7,190 | 9·50 | 14,800 |
| 22 | 3·72 | 3,700 | 6·20 | 7,190 | 9·50 | 14,800 |
| 23 | 3·72 | 3,700 | 6·25 | 7,270 | 9·45 | 14,600 |
| 24 | 3·70 | 3,680 | 6·20 | 7,190 | 9·40 | 14,400 |
| 25 | 3·70 | 3,680 | 6·15 | 7,120 | 9·40 | 14,400 |
| 26 | 3·60 | 3,560 | 6·02 | 6,920 | 9·40 | 14,400 |
| 27 | 3·60 | 3,560 | 6·00 | 6,890 | 9·45 | 14,600 |
| 28 | 3·50 | 3,440 | 6·00 | 6,890 | 9·50 | 14,800 |
| 29 | 3·50 | 3,440 | 6·02 | 6,920 | 9·50 | 14,800 |
| 30 | 3·40 | 3,320 | 6·10 | 7,040 | 9·50 | 14,800 |
| 31 | ........ | ........ | 6·30 | 7,350 | ........ | ........ |

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Columbia, près de Golden, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 9·45 | 14,600 | 7·80 | 9,920 | 5·30 | 5,840 | 3·8 | 3,800 | 2·1 | 1,920 |
| 2 | 9·40 | 14,400 | 7·70 | 9,730 | 5·25 | 5,770 | 3·7 | 3,680 | 2·32 | 2,120 |
| 3 | 9·48 | 14,720 | 7·70 | 9,730 | 5·25 | 5,770 | 3·6 | 3,560 | 2·4 | 2,200 |
| 4 | 9·25 | 13,800 | 7·65 | 9,640 | 5·10 | 5,560 | 3·47 | 3,400 | 2·4 | 2,200 |
| 5 | 9·32 | 14,080 | 7·65 | 9,640 | 4·95 | 5,350 | 3·35 | 3,260 | 2·4 | 2,200 |
| 6 | 9·52 | 14,880 | 7·65 | 9,640 | 4·80 | 5,140 | 3·0 | 2,840 | 2·3 | 2,100 |
| 7 | 9·65 | 15,400 | 7·65 | 9,640 | 4·70 | 5,000 | 3·0 | 2,840 | 2·25 | 2,050 |
| 8 | 10·25 | 18,050 | 7·60 | 9,540 | 4·65 | 4,930 | 2·9 | 2,730 | 2·2 | 2,000 |
| 9 | 10·42 | 18,900 | 7·55 | 9,440 | 4·60 | 4,860 | 2·85 | 2,670 | 2·15 | 1,960 |
| 10 | 10·60 | 19,800 | 7·40 | 9,160 | 4·55 | 4,790 | 2·8 | 2,620 | 2·10 | 1,920 |
| 11 | 10·65 | 19,950 | 7·20 | 8,800 | 4·55 | 4,790 | 2·8 | 2,620 | 2·1 | 1,920 |
| 12 | 10·60 | 19,800 | 7·25 | 8,890 | 4·45 | 4,660 | 2·7 | 2,510 | 2·05 | 1,880 |
| 13 | 10·50 | 19,300 | 7·0 | 8,470 | 4·10 | 4,190 | 2·6 | 2,400 | 2·0 | 1,840 |
| 14 | 10·50 | 19,300 | 6·80 | 8,150 | 3·70 | 3,680 | 2·5 | 2,300 | 1·90 | 1,760 |
| 15 | 10·60 | 19,800 | 6·65 | 7,910 | 3·30 | 3,200 | 2·4 | 2,200 | 1·90 | 1,760 |
| 16 | 10·50 | 19,300 | 6·45 | 7,590 | 3·00 | 2,840 | 2·4 | 2,200 | 1·90 | 1,760 |
| 17 | 10·50 | 19,300 | 6·30 | 7,350 | 3·00 | 2,840 | 2·35 | 2,150 | Frozen. | 1,700 |
| 18 | 10·55 | 19,550 | 6·30 | 7,350 | 3·10 | 2,960 | 2·3 | 2,100 | ........ | 1,700 |
| 19 | 10·10 | 17,300 | 6·25 | 7,270 | 3·20 | 3,080 | 2·3 | 2,100 | ........ | 1,600 |
| 20 | 9·90 | 16,400 | 6·25 | 7,270 | 3·70 | 3,680 | 2·27 | 2,070 | ........ | 1,600 |
| 21 | 9·70 | 15,600 | 6·26 | 7,270 | 3·80 | 3,800 | 2·25 | 2,050 | ........ | 1,600 |
| 22 | 9·50 | 14,800 | 6·25 | 7,270 | 3·60 | 3,560 | 2·25 | 2,050 | ........ | 1,600 |
| 23 | 9·30 | 14,000 | 6·20 | 7,190 | 3·50 | 3,440 | 2·2 | 2,000 | ........ | 1,600 |
| 24 | 9·10 | 13,300 | 6·00 | 6,890 | 3·50 | 3,440 | 2·2 | 2,000 | ........ | 1,600 |
| 25 | 8·80 | 12,300 | 5·85 | 6,670 | 3·32 | 3,220 | 2·2 | 2,000 | ........ | 1·600 |
| 26 | 8·65 | 11,850 | 5·80 | 6,590 | 3·20 | 3,080 | 2·15 | 1,960 | ........ | 1,600 |
| 27 | 8·45 | 11,320 | 5·75 | 6,510 | 3·50 | 3,440 | 2·15 | 1,960 | ........ | 1,600 |
| 28 | 8·20 | 10,700 | 5·60 | 6,290 | 3·80 | 3,800 | 2·15 | 1,960 | ........ | 1,700 |
| 29 | 8·05 | 10,400 | 5·40 | 5,990 | ........ | 3,800 | 2·1 | 1,920 | ........ | 1,700 |
| 30 | 7·90 | 10,110 | 4·40 | 5,990 | ........ | 3,800 | 2·1 | 1,920 | ........ | 1,700 |
| 31 | 7·85 | 10,020 | 5·35 | 5,920 | ........ | ........ | 2·1 | 1,920 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Columbia, près de Golden, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 2,500 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenn. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Avril | 3,700 | 1,900 | 2,731 | 1·092 | 1·218 | 182,450 | C |
| Mai | 8,230 | 3,020 | 6,014 | 2·405 | 2·773 | 369,700 | D |
| Juin | 15,800 | 7,120 | 11,604 | 4·642 | 5·179 | 690,200 | C |
| Juillet | 19,950 | 10,020 | 15,582 | 6·233 | 7·186 | 959,000 | C |
| Août | 9,920 | 5,920 | 7,991 | 3·196 | 3·685 | 491,600 | D |
| Septembre | 5,840 | 2,840 | 4,140 | 1·66 | 1·85 | 246,000 | C |
| Octobre | 3,800 | 1,920 | 2,440 | 0·98 | 1·13 | 150,000 | C |
| Novembre | 2,200 | ............ | 1,820 | 0·73 | 0·81 | 108,000 | |

## Rivière Colombie près de Trail (3008).

*Emplacement.*—Quinze milles en amont de la frontière internationale, en amont de l'embouchure de la rivière Pend-d'Oreille, en aval de l'embouchure de la Kootenay, au pont public, près de Trail, C.-B. District de Nelson.

*Données utilisables.*—De mai 1913 à décembre 1914.

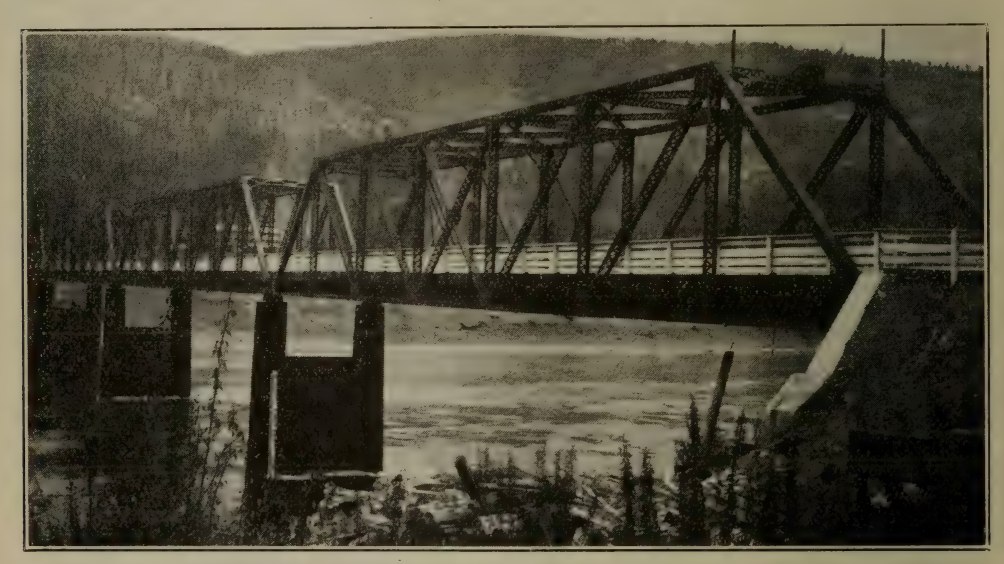
*Conditions climatériques.*—Le climat à Trail est semblable à celui de Nelson, mais un peu plus chaud en été et un peu plus froid en hiver. La précipitation totale est à peu près la même. Voir rivière Kootenay, près de Nelson.

*Jauge.*—La jauge, qui consiste en une chaîne de 60·8 pieds de longueur, est lue tous les jours par M. C. A. Broderick.

*Chenal.*—Le fleuve tourne de la gauche (en aval) à envison 100 verges en amont du pont; en aval, le fleuve est droit sur un parcours de 400 verges; le contrôle, un rapide assez considérable à 100 verges en aval du pont, semble permanent.

*Mesurages du débit.*—On a fait les mesurages du débit du côté d'amont du pont de trafic. On a fait 18 mesurages bien répartis.

*Exactitude.*—On a obtenu des consignations quotidiennes des indications de la jauge exactes. Dans toute l'année on a fait des mesurages auxquels on peut se fier. La courbe de débit de la hauteur à la jauge semble être très bonne. Les résultats devraient être exacts à 10 pour 100 près.



District de Nelson (1)—Pont public sur la rivière Colombie près de Trail, indiquant la section de mesurage du côté d'amont du pont.

Mesurages du débit de la rivière Columbia, près de Trail, C.-B., en 1912-13.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carr. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 15 jan | C. E. Webb | 1048 | 485 | 6,250 | 3·57 | 9·50 | 22,300 |
| 17 avril | D. O. B. G., C. E. W. | 1048 | 493 | 7,120 | 3·51 | 10·50 | 25,000 |
| 2 juin | J. A. E., G. K. B. | 1909 | 610 | 15,600 | 9·68 | 28·3 | 151,000 |
| 17 juillet | D. O. B. G., J. A. E. | 1909 | 640 | 19,200 | 11·09 | 33·70 | 213,000 |
| 11 nov | J. A. E., G. K. B. | 1909 | 515 | 9,110 | 5·43 | 14·6 | 49,000 |
| 1915. | | | | | | | |
| 4 jan | do | 1929 | 475 | 6,834 | 3·42 | 10· | 23,40 |

DOC. PARLEMENTAIRE No 25e

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Colombie, près de Trail, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 9·7 | 22,000 | 8·9 | 18,600 | 8·0 | 15,500 | 10·2 | 24,250 | 17·9 | 71,300 | 28·4 | 163,500 |
| 2 | 9·6 | 21,500 | 8·9 | 18,600 | 8·0 | 15,500 | 10·1 | 23,750 | 18·3 | 74,400 | 28·3 | 163,000 |
| 3 | 9·6 | 21,500 | 8·8 | 18,300 | 8·0 | 15,500 | 10·2 | 24,250 | 18·8 | 78,400 | 28·5 | 165,000 |
| 4 | 9·6 | 21,500 | 8·8 | 18,300 | 8·0 | 15,500 | 10·3 | 24,750 | 19·4 | 83,200 | 28·9 | 169,000 |
| 5 | 9·5 | 21,000 | 8·7 | 17,900 | 8·0 | 15,500 | 10·4 | 25,250 | 19·8 | 86,400 | 29·4 | 174,000 |
| 6 | 9·5 | 21,000 | 8·7 | 17,900 | 8·0 | 15,500 | 10·5 | 25,750 | 20·3 | 90,400 | 29·8 | 178,000 |
| 7 | 9·5 | 21,000 | 8·6 | 17,600 | 8·0 | 15,500 | 10·7 | 26,800 | 20·6 | 92,800 | 30·1 | 182,000 |
| 8 | 9·5 | 21,000 | 8·6 | 17,600 | 8·1 | 15,800 | 10·9 | 27,800 | 21·1 | 96,800 | 30·4 | 184,500 |
| 9 | 9·4 | 20,600 | 8·5 | 17,200 | 8·2 | 16,200 | 11·3 | 20,300 | 21·5 | 100,000 | 30·4 | 185,000 |
| 10 | 9·5 | 21,000 | 8·5 | 17,200 | 8·2 | 16,200 | 11·5 | 30,500 | 21·9 | 104,000 | 30·2 | 183,000 |
| 11 | 9·5 | 21,000 | 8·4 | 16,900 | 8·2 | 16,200 | 11·7 | 31,550 | 22·1 | 104,000 | 30·0 | 181,000 |
| 12 | 9·5 | 21,000 | 8·4 | 16,900 | 8·2 | 16,200 | 11·9 | 32,600 | 22·4 | 107,000 | 29·9 | 179,000 |
| 13 | 9·6 | 21,500 | 8·4 | 16,900 | 8·2 | 16,200 | 12·3 | 34,750 | 22·8 | 110,000 | 29·8 | 178,000 |
| 14 | 9·6 | 21,500 | 8·3 | 16,500 | 8·3 | 16,500 | 12·7 | 36,950 | 23·4 | 115,500 | 30·0 | 181,000 |
| 15 | 9·6 | 21,500 | 8·3 | 16,500 | 8·3 | 16,500 | 13·2 | 40,200 | 23·9 | 120,500 | 30·5 | 186,000 |
| 16 | 9·5 | 21,000 | 8·2 | 16,200 | 8·3 | 16,500 | 13·8 | 43,500 | 24·6 | 126,000 | 30·9 | 190,000 |
| 17 | 9·5 | 21,000 | 8·2 | 16,200 | 8·3 | 16,500 | 14·1 | 45,600 | 25·2 | 132,000 | 31·3 | 195,000 |
| 18 | 9·5 | 21,000 | 8·2 | 16,200 | 8·4 | 16,900 | 14·5 | 47,850 | 25·7 | 137,000 | 32·1 | 204,000 |
| 19 | 9·4 | 20,600 | 8·2 | 16,200 | 8·6 | 17,600 | 15·0 | 51,500 | 26·4 | 144,000 | 32·7 | 210,000 |
| 20 | 9·4 | 20,600 | 8·2 | 16,200 | 8·5 | 17,200 | 15·5 | 54,800 | 26·7 | 146,500 | 33·4 | 218,000 |
| 21 | 9·4 | 20,600 | 8·2 | 16,200 | 8·7 | 17,900 | 15·8 | 56,700 | 26·9 | 149,000 | 33·4 | 218,000 |
| 22 | 9·3 | 20,200 | 8·1 | 15,800 | 8·8 | 18,300 | 16·1 | 58,800 | 27·2 | 152,000 | 33·6 | 220,000 |
| 23 | 9·3 | 20,200 | 8·1 | 15,800 | 8·9 | 18,600 | 16·3 | 60,000 | 27·4 | 153,500 | 33·4 | 218,000 |
| 24 | 9·3 | 20,200 | 8·1 | 15,800 | 9·1 | 19,400 | 16·6 | 62,100 | 27·7 | 157,000 | 32·7 | 210,000 |
| 25 | 9·2 | 19,800 | 8·1 | 15,800 | 9·3 | 20,200 | 16·8 | 63,400 | 28·0 | 160,000 | 31·0 | 192,000 |
| 26 | 9·2 | 19,800 | 8·1 | 15,800 | 9·5 | 21,000 | 17·0 | 64,800 | 28·2 | 162,000 | 31·8 | 200,000 |
| 27 | 9·2 | 19,800 | 8·0 | 15,500 | 9·7 | 22,000 | 17·2 | 66,200 | 28·4 | 164,000 | 31·7 | 199,000 |
| 28 | 9·1 | 19,400 | 8·0 | 15,500 | 9·9 | 23,000 | 17·4 | 67,600 | 28·6 | 166,000 | 31·6 | 197,500 |
| 29 | 9·1 | 19,400 | ........ | ........ | 10·0 | 23,500 | 17·5 | 68,400 | 28·7 | 167,000 | 31·4 | 195,500 |
| 30 | 9·0 | 19,000 | ........ | ........ | 10·1 | 24,000 | 17·6 | 69,100 | 28·6 | 166,000 | 31·3 | 194,500 |
| 31 | 9·0 | 19,000 | ........ | ........ | 10·2 | 24,500 | ........ | ........ | 28·5 | 165,000 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Colombie, près de Trail, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Hant'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 31·3 | 195,000 | 26·0 | 140,500 | 19·7 | 85,200 | 15·2 | 52,500 | 13·8 | 43,800 | 13·0 | 39,000 |
| 2 | 31·4 | 196,000 | 25·8 | 138,000 | 19·5 | 84,000 | 15·2 | 52,800 | 13·7 | 43,200 | 12·9 | 38,400 |
| 3 | 31·6 | 197,500 | 25·7 | 137,000 | 19·3 | 82,000 | 15·3 | 53,400 | 13·8 | 43,800 | 12·9 | 38,400 |
| 4 | 32·1 | 203,500 | 25·0 | 135,500 | 19·1 | 80,400 | 15·3 | 53,400 | 13·9 | 44,400 | 12·8 | 37,800 |
| 5 | 32·7 | 209,500 | 25·5 | 134,500 | 18·9 | 78,800 | 15·4 | 54,100 | 14·0 | 45,000 | 12·8 | 37,800 |
| 6 | 33·1 | 215,000 | 25·4 | 133,500 | 18·7 | 77,200 | 15·3 | 53,400 | 14·2 | 46,200 | 12·7 | 37,200 |
| 7 | 33·7 | 220,500 | 25·2 | 132,000 | 18·5 | 75,600 | 15·2 | 52,800 | 14·4 | 47,500 | 12·7 | 37,200 |
| 8 | 33·7 | 221,000 | 25·1 | 130,500 | 18·3 | 74,000 | 15·2 | 52,800 | 14·7 | 49,400 | 12·6 | 36,700 |
| 9 | 33·6 | 220,000 | 24·9 | 128,500 | 18·1 | 72,400 | 15·1 | 52,200 | 14·9 | 50,800 | 12·5 | 36,200 |
| 10 | 33·7 | 220,500 | 24·5 | 125,000 | 17·9 | 71,650 | 15·0 | 51,500 | 15·0 | 51,500 | 12·4 | 35,600 |
| 11 | 33·7 | 221,000 | 24·0 | 121,000 | 17·9 | 70,950 | 15·0 | 51,500 | 14·9 | 50,800 | 12·2 | 34,500 |
| 12 | 33·6 | 219,500 | 23·6 | 117,000 | 17·7 | 69,450 | 14·9 | 50,800 | 14·8 | 50,100 | 12·1 | 34,000 |
| 13 | 33·6 | 220,000 | 23·2 | 114,000 | 17·5 | 68,000 | 14·9 | 50,800 | 14·8 | 50,100 | 11·9 | 32,900 |
| 14 | 33·7 | 221,000 | 22·9 | 111,000 | 17·3 | 66,550 | 14·8 | 50,100 | 14·8 | 50,100 | 11·7 | 31,800 |
| 15 | 33·7 | 221,500 | 22·6 | 109,000 | 17·1 | 65,500 | 14·7 | 49,400 | 14·7 | 49,400 | 11·5 | 30,800 |
| 16 | 33·8 | 222,000 | 22·4 | 105,500 | 16·9 | 63,750 | 14·5 | 48,200 | 14·6 | 48,800 | 11·3 | 29,600 |
| 17 | 33·7 | 221,000 | 22·2 | 104,500 | 16·7 | 62,400 | 14·4 | 47,500 | 14·6 | 48,800 | 11·1 | 28,500 |
| 18 | 33·6 | 220,000 | 21·9 | 104,000 | 16·5 | 61,050 | 14·3 | 46,800 | 14·5 | 48,200 | 10·9 | 27,600 |
| 19 | 33·3 | 217,000 | 21·8 | 102,500 | 16·3 | 59,700 | 14·3 | 46,800 | 14·4 | 47,500 | 10·6 | 27,200 |
| 20 | 33·0 | 214,000 | 21·6 | 101,000 | 16·1 | 58,450 | 14·4 | 47,500 | 14·3 | 46,800 | 10·6 | 26,400 |
| 21 | 32·5 | 207,500 | 21·5 | 100,000 | 15·9 | 57,050 | 14·4 | 47,150 | 14·1 | 45,600 | 10·5 | 26,000 |
| 22 | 31·9 | 200,500 | 21·4 | 99,200 | 15·8 | 56,350 | 14·3 | 46,800 | 13·9 | 44,400 | 10·4 | 25,500 |
| 23 | 31·2 | 194,000 | 21·3 | 98,400 | 15·7 | 55,700 | 14·3 | 46,800 | 13·7 | 43,200 | 10·4 | 25,500 |
| 24 | 30·5 | 186,000 | 21·2 | 97,600 | 15·6 | 55,100 | 14·4 | 47,500 | 13·6 | 42,600 | 10·3 | 25,000 |
| 25 | 29·9 | 180,000 | 21·1 | 96,800 | 15·5 | 54,450 | 14·4 | 47,500 | 13·5 | 42,000 | 10·3 | 25,000 |
| 26 | 29·4 | 173,500 | 20·9 | 94,800 | 15·4 | 53,750 | 14·3 | 46,800 | 13·4 | 41,400 | 10·2 | 24,500 |
| 27 | 28·7 | 167,000 | 20·7 | 93,200 | 15·3 | 53,400 | 14·3 | 46,800 | 13·3 | 40,800 | 10·2 | 24,500 |
| 28 | 28·2 | 161,500 | 20·5 | 91,600 | 15·2 | 52,800 | 14·2 | 46,200 | 13·2 | 40,200 | 10·1 | 24,000 |
| 29 | 27·6 | 155,500 | 20·3 | 90,000 | 15·2 | 52,800 | 14·1 | 45,600 | 13·1 | 39,600 | 10·0 | 23,500 |
| 30 | 26·9 | 149,000 | 20·1 | 88,400 | 15·1 | 52,200 | 14·0 | 45,000 | 13·1 | 39,600 | 9·9 | 23,000 |
| 31 | 26·4 | 144,000 | 19·9 | 87,200 | ........ | ........ | 13·9 | 44,400 | ........ | ........ | 9·8 | 22,500 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Colombie près de Trail, C.-B., en 1913.

(Aire de déversement, 84,000 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 22,000 | 19,000 | 20,700 | 0·61 | 0·70 | 1,270,000 |
| Février | 18,600 | 15,500 | 16,800 | 0·49 | 0·51 | 933,000 |
| Mars | 24,500 | 15,500 | 17,800 | 0·52 | 0·60 | 1,090,000 |
| Avril | 69,100 | 23,700 | 43,900 | 1·24 | 1·38 | 2,610,000 |
| Mai | 167,000 | 71,300 | 125,000 | 3·68 | 4·24 | 7,690,000 |
| Juin | 220,000 | 163,000 | 190,000 | 5·60 | 6·25 | 11,300,000 |
| Juillet | 222,000 | 144,000 | 200,000 | 5·89 | 6·79 | 12,300,000 |
| Août | 140,000 | 87,200 | 112,000 | 3·29 | 3·79 | 6,890,000 |
| Septembre | 85,200 | 52,200 | 65,700 | 1·93 | 2·15 | 3,910,000 |
| Octobre | 54,100 | 44,400 | 46,300 | 1·36 | 1·57 | 2,850,000 |
| Novembre | 51,500 | 39,600 | 45,900 | 1·35 | 1·51 | 2,730,000 |
| Décembre | 39,000 | 22,500 | 30,500 | 0·89 | 1·03 | 1,880,000 |

Précision «B».

### Creek Dutch, près des sources Fairmont (3035).

*Emplacement.*—Au pont de la grande route qui conduit de Golden à Cranbrook, à un demi-mille de l'embouchure, qui se trouve presqu'au débouché du lac Colombie.

*Données utilisables.*—Du mois d'avril au mois d'août 1914.

*Conditions climatériques.*—En été, la température est assez chaude le jour, mais froide le soir. Il tombe très peu de pluie. Les hivers sont rigoureux, le thermomètre descend jusqu'à 40° F. au-dessous de zéro. Il tombe très peu de neige. Frazil. La précipitation à l'embouchure est semblable à celle d'Athalmer. (Voir creek Toby.)

*Jauge.*—On a employé des jauges à tige verticale en 1914. On en a changé l'emplacement à la suite de déviations dans le chenal. Elle a été lue par M. W. Magurn, un ingénieur employé à la construction du chemin de fer Kootenay-Central.

*Chenal.*—Le chenal est large, sablonneux et sujet à se déplacer.

*Mesurages du débit.*—On a fait les mesurages à l'embouchure du creek du pont de la grande route.

*Coopération.*—On a maintenu la station en 1914 conjointement avec le Service des droits hydrauliques (provincial).

*Précision.*—La crue des eaux en juin a déplacé le chenal, et ainsi on ne peut pas garantir l'exactitude des résultats après le mois de mai.

*Observations générales.*—Le creek Dutch prend sa source sur le versant de la chaîne des montagnes Selkirk, et égoute une région qui a une superficie d'environ 250 milles carrés. Il se jette dans le lac Colombie, juste en amont de son embouchure, et c'est le premier gros tributaire de la rivière Colombie.

Actuellement on ne développe pas d'énergie hydraulique sur le creek Dutch, et il servira probablement plus tard aux fins d'irrigation.

Mesurage du débit du creek Dutch, près des sources Fairmont, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 8 mai | D. O'B. G | 1,048 | 42·5 | 120 | 2·54 | 1·20 | 305 |
| 10 avril | O. J. B. (Prov.) | 1,048 | | 122 | 0·86 | 0·40 | 104 |
| 19 mai | " | 1,048 | | 214 | 3·36 | 1·70 | 719 |
| 18 juin | J. A. Elliott | 1,909 | 93 | 386 | 7·16 | 3·00 | 2,760 |
| 1 août | " | 1,909 | 70 | 146 | 3·60 | 1·58 | 525 |
| 22 sept | O. J. B. (Prov.) | | | 91 | 2·4 | 0·98 | 217 |
| 20 oct | J. A. E | | 34 | 90·6 | 2·04 | 0·98 | 221 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Dutch, près des sources Fairmont, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds | Pds-sec. |
| 1 | 0·2 | 85 | 0·98 | 220 | 1·95 | 1,020 | 2·6 | 2,050 | 1·48 | 499 |
| 2 | 0·2 | 85 | 1·25 | 340 | 2·05 | 1,160 | 2·65 | 2,140 | 1·38 | 421 |
| 3 | 0·2 | 85 | 1·4 | 435 | 2·45 | 1,790 | 2·85 | 2,490 | 1·63 | 638 |
| 4 | 0·3 | 95 | 1·3 | 365 | 2·7 | 2,220 | 2·8 | 2,400 | 1·33 | 386 |
| 5 | 0·3 | 95 | 1·3 | 365 | 2·7 | 2,220 | 2·53 | 1,940 | 1·28 | 355 |
| 6 | 0·3 | 95 | 1·2 | 315 | 2·4 | 1,700 | 1·93 | 991 | 1·08 | 249 |
| 7 | 0·35 | 100 | 1·1 | 265 | 2·0 | 1,080 | 2·13 | 1,280 | 1·08 | 249 |
| 8 | 0·4 | 105 | 1·1 | 265 | 1·7 | 715 | 2·08 | 1,210 | 1·08 | 249 |
| 9 | 0·4 | 105 | 1·3 | 365 | 1·6 | 605 | 2·23 | 1,430 | 1·08 | 249 |
| 10 | 0·45 | 110 | 1·35 | 400 | 1·6 | 605 | ........ | 1,350 | 1·03 | 234 |
| 11 | 0·5 | 115 | 1·4 | 435 | 1·6 | 605 | ........ | 1,300 | 1·08 | 249 |
| 12 | 0·53 | 118 | 1·4 | 435 | 1·7 | 715 | ........ | 1,200 | 1·18 | 305 |
| 13 | 0·53 | 118 | 1·45 | 475 | 2·0 | 1,080 | ........ | 1,150 | 1·33 | 386 |
| 14 | 0·55 | 120 | 1·5 | 515 | 2·35 | 1,620 | ........ | 1,100 | 1·28 | 355 |
| 15 | 0·58 | 122 | 1·7 | 715 | 2·7 | 2,220 | ........ | 1,050 | 1·23 | 330 |
| 16 | 0·58 | 122 | 1·8 | 825 | 2·85 | 2,490 | ...... | 1,000 | 1·33 | 386 |
| 17 | 0·58 | 122 | 1·85 | 887 | 2·9 | 2,580 | 1·88 | 925 | 1·28 | 355 |
| 18 | 0·58 | 122 | 1·7 | 715 | 3·05 | 2,850 | 1·93 | 991 | 1·38 | 421 |
| 19 | 0·63 | 133 | 1·7 | 715 | 3·1 | 2,940 | 1·98 | 1,060 | 1·33 | 386 |
| 20 | 0·64 | 135 | 1·75 | 770 | 3·1 | 2,940 | 1·93 | 991 | 1·38 | 421 |
| 21 | 0·63 | 133 | 1·75 | 770 | 2·7 | 2,220 | 1·78 | 803 | 1·18 | 305 |
| 22 | 0·68 | 145 | 1·8 | 825 | 2·25 | 1,460 | 1·83 | 863 | 0·98 | 220 |
| 23 | 0·68 | 145 | 1·78 | 803 | 2·0 | 1,080 | 1·78 | 803 | 0·88 | 195 |
| 24 | 0·7 | 150 | 1·7 | 715 | 2·05 | 1,160 | 1·43 | 459 | ........ | 175 |
| 25 | 0·75 | 162 | 1·75 | 770 | 2·25 | 1,460 | 1·58 | 587 | ........ | 160 |
| 26 | 0·7 | 150 | 1·80 | 825 | 2·2 | 1,380 | 1·48 | 499 | ........ | 160 |
| 27 | 0·7 | 150 | 1·75 | 770 | 2·3 | 1,540 | 1·43 | 459 | ........ | 150 |
| 28 | 0·7 | 150 | 1·55 | 560 | 2·3 | 1,540 | 1·53 | 542 | ........ | 150 |
| 29 | 0·7 | 150 | 1·5 | 515 | 2·35 | 1,620 | 1·53 | 542 | ........ | 130 |
| 30 | 0·8 | 175 | 1·75 | 770 | 2·4 | 1,700 | 1·53 | 542 | ........ | 130 |
| 31 | ........ | ........ | 1·9 | 950 | ........ | ........ | 1·48 | 499 | ........ | 120 |

DÉBIT MENSUEL du creek Dutch, près des sources Fairmont, pour 1914.

(Aire de déversement, 250 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 175 | 85 | 123·0 | 0·49 | 0·55 | 7,320 |
| Mai | 950 | 220 | 584·0 | 2·34 | 2·70 | 36,000 |
| Juin | 2,940 | 605 | 1,610·0 | 6·45 | 7·20 | 95,800 |
| Juillet | 2,490 | 459 | 1,120·0 | 4·48 | 5·16 | 68,900 |
| Août | 638 | ........ | 291·0 | 1·16 | 1·34 | 17,900 |

Précision «C».

## SOURCES FIELD, 1, 2, et 3 (3062, 3063, et 3064).

*Emplacement.*—Dans le township 28-18-5, à environ un quart de mille à l'est de l'hôtel du C. P. C. à Field. District de Revelstoke.

*Conditions climatériques.*—En été, la température est assez chaude le jour, mais fraîche la nuit. Règle générale, le mois de juin est pluvieux, mais il arrive

quelquefois que les mois de juillet et d'août sont très secs, et les sources sont très basses à la fin d'août. En hiver, on a de la neige du mois d'octobre ou du mois de novembre au mois d'avril, mais il n'y en a pas autant qu'à Glacier; cependant, le thermomètre descend quelquefois jusqu'à (50° F.)

*Mesurages du débit.*—On fait les mesurages des deux plus grandes sources et d'un petit creek (qui reçoit presque toute l'eau venant à la surface du sol) au moyen de déversoirs. Le déversoir n° 1 est placé sur un petit creek juste en aval des sources (partant de l'hôtel). Ce déversoir est situé près du pied d'une chute de 25 pieds sur le cours de ce creek. Le déversoir n° 3 sert à mesurer l'eau de la plus petite source, qui durant les grands froids cesse complètement de couler. Le déversoir n° 2 est placé juste en aval du confluent de deux ou trois petites sources. Le déversoir n° 2 est de forme rectangulaire, avec un angle de 90°.

On a établi ces déversoirs dans le but de déterminer s'il y a suffisamment d'eau à cet endroit pour approvisionner Field et les usines du P. C. à Field.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du déversoir n° 1 aux sources de Field, près de Field, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·26 | 0·088 | 0·2 | 0·044 |
| 2 | ........ | ........ | 0·26 | 0·088 | 0·2 | 0·044 |
| 3 | ........ | ........ | 0·24 | 0·071 | 0·2 | 0·044 |
| 4 | ........ | ........ | 0·25 | 0·079 | 0·2 | 0·044 |
| 5 | ........ | ........ | 0·26 | 0·088 | 0·2 | 0·044 |
| 6 | ........ | ........ | 0·24 | 0·075 | 0·17 | 0·030 |
| 7 | ........ | ........ | 0·25 | 0·079 | 0·17 | 0·030 |
| 8 | ........ | ........ | 0·24 | 0·071 | 0·17 | 0·030 |
| 9 | ........ | ........ | 0·24 | 0·071 | 0·17 | 0·030 |
| 10 | ........ | ........ | 0·25 | 0·079 | 0·16 | 0·026 |
| 11 | ........ | ........ | 0·24 | 0·071 | 0·16 | 0·026 |
| 12 | ........ | ........ | 0·24 | 0·071 | 0·16 | 0·026 |
| 13 | ........ | ........ | 0·24 | 0·071 | 0·13 | 0·015 |
| 14 | ........ | ........ | 0·24 | 0·071 | 0·13 | 0·015 |
| 15 | ........ | ........ | 0·22 | 0·056 | 0·12 | 0·014 |
| 16 | 0·28 | 0·106 | 0·24 | 0·071 | 0·13 | 0·015 |
| 17 | 0·29 | 0·115 | 0·23 | 0·064 | 0·13 | 0·015 |
| 18 | 0·29 | 0·115 | 0·23 | 0·064 | 0·13 | 0·015 |
| 19 | 0·29 | 0·120 | 0·24 | 0·071 | 0·13 | 0·015 |
| 20 | 0·29 | 0·115 | 0·24 | 0·071 | 0·12 | 0·012 |
| 21 | 0·28 | 0·106 | 0·22 | 0·056 | 0·12 | 0·012 |
| 22 | 0·27 | 0·097 | 0·21 | 0·050 | 0·12 | 0·012 |
| 23 | 0·27 | 0·097 | 0·21 | 0·050 | 0·10 | 0·008 |
| 24 | 0·27 | 0·097 | 0·21 | 0·050 | 0·10 | 0·008 |
| 25 | 0·27 | 0,097 | 0·23 | 0·064 | 0·09 | 0·006 |
| 26 | 0·27 | 0·097 | 0·21 | 0·050 | 0·09 | 0·006 |
| 27 | 0·26 | 0·093 | 0·21 | 0·050 | 0·08 | 0·004 |
| 28 | 0·26 | 0·088 | 0·21 | 0·050 | 0·09 | 0·006 |
| 29 | 0·26 | 0·088 | 0·2 | 0·044 | 0·08 | 0·005 |
| 30 | 0·26 | 0·088 | 0·2 | 0·044 | 0·08 | 0·004 |
| 31 | 0·28 | 0·106 | ........ | ........ | 0·08 | 0·005 |

DÉBIT MENSUEL des sources Field au déversoir n° 1, à Field, C.-B., en 1914.

| Mois. | Débit en gallons. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum du débit quotidien. | Minimum du débit quotidien. | Moyenne. | Moyenne du débit quotidien. |
| Octobre | | | | |
| Novembre | 64,600 | 47,400 | ·101 | 54,400 |
| Décembre | 47,400 | 23,700 | ·066 | 35,530 |
| | 23,700 | 2,690 | ·020 | 10,770 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT, déversoir n° 2, sources Field, près de Field, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hauteur à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | ·280 | 0·16 | ·340 |
| 2 | | | | ·280 | 0·16 | ·340 |
| 3 | | | 0·14 | ·280 | 0·16 | ·340 |
| 4 | | | 0·14 | ·280 | 0·16 | ·340 |
| 5 | | | 0·13 | ·251 | 0·16 | ·340 |
| 6 | | | 0·15 | ·310 | 0·15 | ·310 |
| 7 | | | 0·14 | ·280 | 0·15 | ·310 |
| 8 | | | 0·14 | ·280 | 0·15 | ·310 |
| 9 | | | 0·14 | ·280 | 0·15 | ·310 |
| 10 | | | 0·15 | ·310 | 0·15 | ·310 |
| 11 | | | 0·15 | ·310 | 0·15 | ·310 |
| 12 | | | 0·15 | ·310 | 0·15 | ·310 |
| 13 | | | 0·14 | ·280 | 0·13 | ·251 |
| 14 | | | 0·14 | ·280 | 0·14 | ·280 |
| 15 | | | 0·13 | ·251 | 0·15 | ·310 |
| 16 | 0·25 | ·666 | 0·13 | ·251 | 0·15 | ·310 |
| 17 | 0·24 | ·627 | 0·13 | ·251 | 0·14 | ·280 |
| 18 | 0·26 | ·707 | 0·13 | ·251 | 0·14 | ·280 |
| 19 | 0·27 | ·748 | 0·14 | ·280 | 0·14 | ·280 |
| 20 | 0·26 | ·707 | 0·15 | ·310 | 0·16 | ·340 |
| 21 | 0·25 | ·666 | 0·14 | ·280 | 0·16 | ·340 |
| 22 | 0·245 | ·647 | 0·14 | ·280 | 0·16 | ·340 |
| 23 | 0·25 | ·666 | 0·15 | ·310 | 0·16 | ·340 |
| 24 | 0·245 | ·647 | 0·15 | ·310 | 0·16 | ·340 |
| 25 | | | 0·18 | ·406 | 0·16 | ·340 |
| 26 | | | 0·16 | ·340 | 0·16 | ·340 |
| 27 | | | 0·16 | ·340 | 0·16 | ·340 |
| 28 | | | 0·16 | ·340 | 0·15 | ·310 |
| 29 | | | 0·17 | ·372 | 0·15 | ·310 |
| 30 | | | 0·16 | ·340 | 0·16 | ·340 |
| 31 | | | | | 0·15 | ·310 |

DÉBIT MENSUEL des sources Field, déversoir n° 2, Field, C.-B., en 1914.

| Mois. | Débit en gallons. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum du débit quotidien. | Minimum du débit quotidien. | Moyenne. | Moyenne du débit quotidien. |
| Novembre | | | | |
| Décembre | 218,000 | 135,000 | 0·297 | 159,900 |
| | 183,000 | 135,000 | 0·302 | 163,000 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT, déversoir n° 3, sources Field, près de Field, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| JOUR. | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·23 | 0·064 | 0·19 | 0·038 |
| 2 | ........ | ........ | 0·22 | 0·056 | 0·19 | 0·038 |
| 3 | ........ | ........ | 0·19 | 0·038 | 0·19 | 0·038 |
| 4 | ........ | ........ | 0·19 | 0·038 | 0·19 | 0·038 |
| 5 | ........ | ........ | 0·2 | 0·044 | 0·19 | 0·038 |
| 6 | ........ | ........ | 0·19 | 0·038 | 0·19 | 0·038 |
| 7 | ........ | ........ | 0·18 | 0·034 | 0·19 | 0·038 |
| 8 | ........ | ........ | 0·18 | 0·034 | 0·21 | 0·050 |
| 9 | ........ | ........ | 0·18 | 0·034 | 0·21 | 0·050 |
| 10 | ........ | ........ | 0·19 | 0·038 | 0·21 | 0·050 |
| 11 | ........ | ........ | 0·19 | 0·038 | 0·2 | 0·044 |
| 12 | ........ | ........ | 0·18 | 0·034 | 0·2 | 0·044 |
| 13 | ........ | ........ | 0·18 | 0·034 | 0·16 | 0·026 |
| 14 | ........ | ........ | 0·18 | 0·036 | 0·12 | 0·012 |
| 15 | ........ | ........ | 0·18 | 0·034 | | |
| 16 | 0·07 | 0·003 | 0·18 | 0·034 | Pas d'eau. | |
| 17 | 0·16 | 0·026 | 0·19 | 0·038 | | |
| 18 | 0·18 | 0·034 | 0·19 | 0·038 | | |
| 19 | 0·19 | 0·042 | 0·18 | 0·034 | | |
| 20 | 0·19 | 0·038 | 0·19 | 0·038 | | |
| 21 | 0·18 | 0·036 | 0·19 | 0·038 | | |
| 22 | 0·18 | 0·034 | 0·19 | 0·038 | | |
| 23 | 0·19 | 0·038 | 0·19 | 0·038 | | |
| 24 | 0·18 | 0·034 | 0·19 | 0·038 | | |
| 25 | 0·18 | 0·034 | 0·22 | 0·056 | | |
| 26 | 0·18 | 0·034 | 0·19 | 0·038 | | |
| 27 | 0·18 | 0·034 | 0·19 | 0·038 | | |
| 28 | 0·18 | 0·034 | 0·19 | 0·038 | | |
| 29 | 0·18 | 0·034 | 0·19 | 0·038 | | |
| 30 | 0·19 | 0·038 | 0·19 | 0·038 | | |
| 31 | 0·22 | 0·056 | ........ | ........ | | |

DÉBIT MENSUEL des sources Field au déversoir n° 3, près de Field, C.-B., en 1914.

| MOIS. | DÉBIT EN GALLONS. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum du débit quotidien. | Minimum du débit quotidien. | Moyenne. | Moyenne du débit quotidien. |
| Octobre | 23,600 | 14,000 | 0·034 | 18,300 |
| Novembre | 34,200 | 18,300 | 0·0391 | 21,080 |
| Décembre | 26,900 | ............ | 0·017 | 9,150 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière des sources Field, près de Field, ou débit total des trois déversoirs.

| MOIS. | GALLONS PAR JOUR. |
|---|---|
| | Moyenne. |
| Octobre | 72,700 |
| Novembre | 216,000 |
| Décembre | 183,000 |

NOTE.—Voir divers mesurages «Field Creek».
Déversoir n°. 2 non compris.

## CREEK FINDLAY PRÈS DE CANAL FLATS (3036).

*Emplacement.*—Au pont public, sur la route du creek Findlay, à environ 15 milles de l'embouchure et à 7 milles de Thunder-Hill, C.-B., District de Revelstoke.

*Données utilisables*—Du premier avril au 31 décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—La précipitation dans cette région est semblable à celle d'Invermere (voir creek Toby). Les étés sont chauds et secs. Les hivers sont rigourux (40° F.), avec très petite quantité de neige. Glace de fond.

*Jauge.*—La jauge consiste en une tige verticale, placée près de la cabane de M. Mason, à environ un mille et demi en aval de la section de mesurage. La jauge est lue par M. Octave Mason.

*Chenal.*—Rocheux en amont et en aval de la section de mesurage. Pas sujet à se déplacer.

*Mesurages de débit.*—On a fait six mesurages du pont de la grande route en 1914, dont l'un a été à l'eau haute.

*Coopération.*—Cette station a été maintenue conjointement par le service ces levés hydrographiques de la Colombie-Britannique et le service provincial des droit hydrauliques en 1914.

*Exactitude.*—Les résultats doivent être exacts à 20 pour 100 près.

*Observations générales.*—Le creek Findlay prend sa source sur le versant est des montagnes Selkirk, et se jette dans la rivière Kootenay à environ trois milles au sud de Canal Flats Le creek Findlay égoute une région qui a une superficie d'environ 320 milles carrés. Jusqu'à présent on ne s'est servi de ce cours d'eau que pour le flottage des billes et l'exploitation des mines.

MESURAGE DU DÉBIT du creek Findlay à canal Flats, pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913 | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 24 oct. | O. J. B. (Prov.) | | | 104·0 | 2·81 | 0·80 | 294·0 |
| 1914 | | | | | | | |
| 13 avril | O. J. B. (Prov.) | | | 84·9 | 2·56 | 0·72 | 211·0 |
| 18 juin | J. A. Elliott | 1909 | 59 | 374·8 | 10·52 | 6·20 | 3,940·0 |
| 1 août | " | 1909 | 49 | 184·0 | 5·77 | 2·70 | 1,060·0 |
| 23 sept. | O. J. B. (Prov.) | | | 107·4 | 2·90 | 1·00 | 314·0 |
| 20 oct. | J. A. E. | 1909 | 44 | 105·3 | 3·11 | 0·9 | 327·0 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Findlay, près de canal Flats, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. | Pieds | Pds-sec. |
| 1 | 2·3 | 860 | 2·1 | 760 | 2·8 | 1,120 |
| 2 | 2·3 | 860 | 2·2 | 810 | 3·6 | 1,640 |
| 3 | 2·2 | 810 | 2·0 | 710 | 4·2 | 2,100 |
| 4 | 2·2 | 810 | 1·7 | 580 | 5·2 | 2,970 |
| 5 | 2·1 | 760 | 1·5 | 500 | 4·8 | 2,610 |
| 6 | 2·1 | 760 | 1·5 | 500 | 4·4 | 2,260 |
| 7 | 2·1 | 760 | 1·6 | 540 | 3·8 | 1,770 |
| 8 | 2·1 | 760 | 1·7 | 580 | 3·2 | 1,370 |
| 9 | 2·1 | 760 | 2·0 | 710 | 2·8 | 1,120 |
| 10 | 1·0 | 348 | 2·1 | 760 | 2·8 | 1,120 |
| 11 | 1·0 | 348 | 2·2 | 810 | 3·1 | 1,300 |
| 12 | ........ | 327 | 2·1 | 760 | 3·4 | 1,510 |
| 13 | 0·8 | 306 | 2·2 | 810 | 3·6 | 1,640 |
| 14 | 0·8 | 306 | 2·7 | 1,060 | 4·6 | 2,430 |
| 15 | 0·9 | 325 | 3·3 | 1,440 | 4·9 | 2,700 |
| 16 | 0·9 | 325 | 3·8 | 1,770 | 5·7 | 3,460 |
| 17 | 0·8 | 306 | 3·5 | 1,570 | 5·4 | 3,160 |
| 18 | 0·7 | 288 | 3·4 | 1,510 | 6·2 | 3,950 |
| 19 | 1·1 | 372 | 3·3 | 1,440 | 5·6 | 3,360 |
| 20 | 1·2 | 400 | 3·0 | 1,240 | 4·8 | 2,610 |
| 21 | 0·8 | 306 | 3·0 | 1,240 | 4·1 | 2,010 |
| 22 | 0·8 | 306 | 3·0 | 1,240 | 3·4 | 1,510 |
| 23 | 0·8 | 306 | 3·0 | 1,240 | 3·1 | 1,300 |
| 24 | 0·8 | 306 | 3·3 | 1,440 | 2·9 | 1,180 |
| 25 | 0·8 | 306 | 3·5 | 1,570 | 3·4 | 1,510 |
| 26 | 0·7 | 288 | 3·2 | 1,370 | 3·7 | 1,700 |
| 27 | 0·7 | 288 | 2·8 | 1,120 | 3·6 | 1,640 |
| 28 | 0·8 | 306 | 2·6 | 1,010 | 3·6 | 1,640 |
| 29 | 0·8 | 306 | 2·4 | 910 | 3·6 | 1,640 |
| 30 | 0·8 | 306 | 2·4 | 910 | 3·8 | 1,770 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | 1,015 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Findlay, près de Canal Flats, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·6 | 3,360 | 2·8 | 1,120 | 1·2 | 400 | 0·9 | 325 | 0·9 | 325 | 0·5 | 252 |
| 2 | 4·6 | 2,430 | ........ | 1,080 | 1·4 | 460 | 0·9 | 325 | 0·7 | 288 | 0·5 | 252 |
| 3 | 5·0 | 2,790 | ........ | 1,040 | 1·3 | 430 | 0·9 | 325 | 0·7 | 288 | 0·5 | 252 |
| 4 | 4·8 | 2,610 | ........ | 1,000 | 1·4 | 460 | 0·9 | 325 | 0·7 | 288 | 0·5 | 252 |
| 5 | 5·4 | 3,160 | ........ | 970 | 1·2 | 400 | 0·8 | 306 | 0·7 | 288 | 0·5 | 252 |
| 6 | 5·0 | 2,790 | ........ | 940 | ........ | 390 | 0·9 | 325 | 0·8 | 306 | 0·5 | 252 |
| 7 | 4·7 | 2,520 | ........ | 900 | ........ | 380 | 0·9 | 325 | 0·8 | 306 | 0·5 | 252 |
| 8 | 4·2 | 2,100 | ........ | 860 | ........ | 370 | 0·9 | 325 | 0·6 | 270 | 0·5 | 252 |
| 9 | 4·4 | 2,260 | ........ | 830 | ........ | 360 | 0·9 | 325 | 0·6 | 270 | 0·5 | 252 |
| 10 | 4·1 | 2,010 | ........ | 800 | ........ | 350 | 0·9 | 325 | 0·6 | 270 | 0·5 | 252 |
| 11 | 3·9 | 1,850 | ........ | 770 | ........ | 340 | 0·8 | 306 | 0·7 | 288 | 0·5 | 252 |
| 12 | 4·4 | 2,260 | ........ | 740 | 0·9 | 325 | 0·8 | 306 | 0·6 | 270 | 0·5 | 252 |
| 13 | 4·3 | 2,180 | ........ | 710 | 0·8 | 306 | 0·8 | 306 | 0·5 | 252 | 0·5 | 252 |
| 14 | 4·8 | 2,610 | ........ | 680 | 0·7 | 288 | 0·8 | 306 | 0·5 | 252 | 0·5 | 252 |
| 15 | 4·7 | 2,520 | ........ | 650 | 0·8 | 306 | 0·8 | 306 | 0·6 | 270 | 0·5 | 252 |
| 16 | 3·7 | 1,700 | 1·8 | 620 | 0·8 | 306 | 0·8 | 306 | 0·6 | 270 | 0·5 | 252 |
| 17 | 3·3 | 1,440 | 1·9 | 660 | 1·2 | 400 | 0·9 | 325 | 0·7 | 288 | 0·4 | 238 |
| 18 | 3·3 | 1,440 | 1·4 | 460 | 2·0 | 710 | 0·9 | 325 | 0·6 | 270 | 0·4 | 238 |
| 19 | 3·4 | 1,510 | 1·7 | 580 | 1·8 | 620 | 0·9 | 325 | 0·6 | 270 | 0·4 | 238 |
| 20 | 3·8 | 1,770 | ........ | 620 | 1·4 | 460 | 0·7 | 288 | 0·6 | 270 | 0·4 | 238 |
| 21 | 3·2 | 1,370 | 1·9 | 660 | 1·2 | 400 | 0·7 | 288 | 0·6 | 270 | 0·4 | 238 |
| 22 | 2·4 | 910 | 1·7 | 580 | 1·0 | 348 | 0·7 | 288 | 0·6 | 270 | 0·4 | 238 |
| 23 | 2·4 | 910 | 1·4 | 460 | 0·9 | 325 | 0·6 | 270 | 0·6 | 270 | 0·4 | 238 |
| 24 | 2·7 | 1,060 | 1·4 | 460 | 1·1 | 372 | 0·6 | 270 | 0·6 | 270 | 0·4 | 238 |
| 25 | 2·6 | 1,010 | 1·2 | 400 | 1·0 | 348 | 0·6 | 270 | 0·6 | 270 | 0·4 | 238 |
| 26 | 2·6 | 1,010 | 1·0 | 348 | ........ | 374 | 0·6 | 270 | 0·7 | 288 | 0·4 | 238 |
| 27 | 2·5 | 960 | 1·4 | 460 | 1·2 | 400 | 0·6 | 270 | 0·5 | 252 | 0·6 | 238 |
| 28 | 2·6 | 1,010 | 1·4 | 460 | 1·2 | 400 | 0·6 | 270 | 0·5 | 252 | 0·4 | 238 |
| 29 | 2·6 | 1,010 | 1·5 | 500 | 1·1 | 372 | 0·6 | 270 | 0·5 | 252 | 0·4 | 238 |
| 30 | 2·4 | 910 | 1·6 | 540 | 1·0 | 348 | 0·8 | 306 | 0·5 | 252 | 0·4 | 238 |
| 31 | 2·6 | 1,010 | 1·4 | 460 | ........ | ........ | 0·7 | 288 | ........ | ........ | 0·4 | 238 |

DÉBIT MENSUEL du creek Findlay, près de Canal Flats, en 1914.

(Aire de déversement, 320 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Prof. en pcs sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 860 | 288 | 461 | 1·44 | 1·61 | 27,400 |
| Mai | 1,770 | 500 | 1,030 | 3·22 | 3·71 | 63,300 |
| Juin | 3,950 | 1,120 | 2,000 | 6·25 | 6·97 | 119,000 |
| Juillet | 3,360 | 910 | 1,820 | 5·68 | 6·55 | 112,000 |
| Août | 1,120 | 400 | 688 | 2·15 | 2·48 | 42,300 |
| Septembre | 710 | 288 | 392 | 1·23 | 1·37 | 23,300 |
| Octobre | 325 | 270 | 303 | 0·95 | 1·10 | 18,600 |
| Novembre | 325 | 252 | 275 | 0·86 | 0·96 | 16,400 |
| Décembre | 252 | ............ | 245 | 0·77 | 0·89 | 15,100 |

Précision «D».

### CREEK HORSETHIEF PRÈS DE WILMER (3008).

*Emplacement.*—Sur le versement est des montagnes Selkirk, au pont des voitures à 4 milles de Wilmer et à un mille de l'embouchure.

*Données utilisables.*—Durant la belle saison, 1912-13-14. mesurages sur la glace le 27 novembre 1913; dévit, 147.

*Conditions climatériques.*—La précipitation à l'embouchure de ce cours d'eau est semblable à celle de Wilmer, qui s'est élevée à 15.5 pouces du premier décembre 1913 au 30 novembre 1914, ceci comprenait environ trois pieds de neige. En été, la température est chaude le jour, et fraîche la nuit. Les hivers sont rigoureux: le thermomètre baisse quelquefois jusqu'à 40° F. au-dessous de zéro. On trouve de la glace de fond.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale rapportée à trois points de repère, clouée à une des culées du pont. Le capitaine Ch. de Crespigny fait des observations trois fois par semaine.

*Chenal.*—La partie du chenal où se font les mesurages laisse à désirer. Le courant n'est pas régulier, et est influencé par le refoulement des eaux de la Colombie. Il est impossible d'obtenir des données précises.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages se font du pont au moyen d'un compteur. On a fait quatre mesurages en 1912, neuf en 1913, et quatre en 1914.

*Exactitude.*—Il s'est produit une forte déviation au commencement de juillet, ce qui nous empêche de donner les resultats après le 15 juillet. Nous ne pouvons pas garantir les resultats antérieurs à cette date.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Horsethief, près de Wilmer, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 4 mai...... | D. O'B. G...................... | 1048 | 85 | 166 | 2·17 | 1·55 | 361[1] |
| 19 juin....... | J. A. E.......................... | 1909 | 101 | 335 | 7·47 | 2·65 | 2,500 |
| 2 août...... | " .......................... | 1909 | 89 | 288 | 6·41 | 1·85 | 1,810[1] |
| 21 oct....... | " .......................... | 1909 | 62 | 51·1 | 4·49 | 0·9 | 230 |

[1]Ecoulement dans l'ancien chenal affecté à la jauge. Ancienne jauge, 0·5. Observations d'aucune utilité.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du Creek Horsethief près de Wilmer, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 135 | 1·5 | 385 | ........ | 1,100 | ........ | 1,650 |
| 2 | 0·8 | 135 | ........ | 400 | ........ | 1,400 | ........ | 1,990 |
| 3 | ........ | 135 | ........ | 420 | ........ | 1,710 | 2·6 | 2,320 |
| 4 | 3·35 | 135 | ........ | 440 | 2·5 | 2,020 | ........ | 2,550 |
| 5 | 0·8 | 135 | 1·6 | 460 | 2·2 | 1,320 | ........ | 2,770 |
| 6 | ........ | 140 | 1·6 | 460 | ........ | 1,140 | 2·8 | 3,000 |
| 7 | ........ | 145 | ........ | 460 | 2·0 | 950 | 2·9 | 3,400 |
| 8 | 0·9 | 150 | 1·6 | 460 | ........ | 870 | ........ | 3,400 |
| 9 | ........ | 158 | ........ | 480 | 1·9 | 790 | 2·9 | 3,400 |
| 10 | ........ | 167 | ........ | 500 | ........ | 840 | ........ | 3,550 |
| 11 | 1·0 | 175 | ........ | 520 | ........ | 900 | ........ | 3,700 |
| 12 | ........ | 175 | 1·7 | 540 | 2·0 | 950 | 3·0 | 3,850 |
| 13 | ........ | 175 | ........ | 540 | ........ | 1,200 | 2·9 | 3,400 |
| 14 | 1·0 | 175 | ........ | 540 | ........ | 1,540 | 2·7 | 2,650 |
| 15 | ........ | 225 | 1·7 | 540 | ........ | 1,880 | ........ | 2,090 |
| 16 | ........ | 275 | ........ | 745 | 2·6 | 2,320 | ........ | ........ |
| 17 | 1·4 | 325 | 2·0 | 950 | ........ | 2,320 | ........ | ........ |
| 18 | ........ | 325 | 2·0 | 950 | 2·6 | 2,320 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | 325 | 2·0 | 950 | ........ | 2,070 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | 325 | ........ | 910 | ........ | 1,820 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | 325 | ........ | 870 | ........ | 1,570 | ........ | ........ |
| 22 | ........ | 325 | ........ | 830 | 2·2 | 1,320 | ........ | ........ |
| 23 | 1·4 | 325 | 1·9 | 790 | ........ | 1,270 | ........ | ........ |
| 24 | .... | 325 | ........ | 870 | ........ | 1,220 | ........ | ........ |
| 25 | ........ | 325 | 2·0 | 950 | ........ | 1,170 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | 325 | 1·95 | 870 | 2·1 | 1,120 | ........ | ........ |
| 27 | 1·4 | 325 | 1·9 | 790 | ........ | 1,120 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | 325 | ........ | 720 | ........ | 1,120 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | 325 | 1·8 | 650 | 2·1 | 1,120 | ........ | ........ |
| 30 | ........ | 385 | ........ | 720 | 2·2 | 1,320 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | ........ | 1·9 | 790 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Horsethief, près de Wilmer, C.-B., en 1913.

(Afre de déversement, 170 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire face de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | 385 | 135 | 240 | 1·41 | 1·57 | 14,300 |
| Mai | 950 | 385 | 650 | 3·85 | 4·44 | 40,000 |
| Juin | 2,320 | 790 | 1,390 | 8·20 | 9·15 | 82,700 |

## CREEK HOPITAL (DÉVERSOIR) (3053)

*Emplacement.*—A la digue en amont du canal du vieux fondeur, à un mille et demi de Golden. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—Du mois d'octobre au mois de novembre 1914. Voir mesurages divers.

*Conditions climatériques.*—Semblables à celles de Golden. Voir rivière Colombie près de Golden.

*Déversoir.*—Déversoir Cippoletti de dix pieds.

*Exactitude.*—M. K. C. Robertson ne fait les observations qu'une fois par semaine. On ne peut les garantir qu'à 20 pour 100 près.

*Coopération.*—Le déversoir a été installé par M. O. J. Bergoust, du Service Provincial des Droits Hydrauliques. M. Bergoust nous envoie des copies des observations faites à la jauge.

*Observations générales.*—Le creek Hopital est un petit cours d'eau qui se jette dans la rivière Colombie, à un mille en aval de Golden. Son importance consiste dans le fait qu'il pourrait peut-être servir de source d'approvisionnement d'eau à la ville de Golden.

Hauteur à la jauge et débit du creek Hopital, près de Golden, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 8·38 | 3·85 | 6·12 | ........ | 3·36 |
| 2 | ........ | 8·38 | ........ | 5·92 | ........ | 3·33 |
| 3 | ........ | 8·38 | ........ | 5·73 | ........ | 3·30 |
| 4 | ........ | 8·38 | ........ | 5·53 | ........ | 3·26 |
| 5 | ........ | 8·38 | ........ | 5·33 | ........ | 3·32 |
| 6 | 4·75 | 8·38 | ........ | 5·14 | 2·5 | 3·19 |
| 7 | ........ | 8·10 | ........ | 4·94 | ........ | ........ |
| | ........ | 7·90 | 3·25 | 4·74 | ........ | ........ |
| | ........ | 7·60 | ........ | 4·52 | ........ | ........ |
| 10 | ........ | 7·30 | ........ | 4·30 | ........ | ........ |
| 11 | 4·25 | 7·08 | ........ | 4·07 | ........ | ........ |
| 12 | ........ | 7·03 | ........ | 3·85 | ........ | ........ |
| 13 | ........ | 6·99 | ........ | 3·63 | ........ | ........ |
| 14 | ........ | 6·95 | ........ | 3·41 | ........ | ........ |
| 15 | ........ | 6·91 | 2·5 | 3·19 | ........ | ........ |
| 16 | ........ | 6·87 | ........ | 3·30 | ........ | ........ |
| 17 | ........ | 6·83 | ........ | 3·40 | ........ | ........ |
| 18 | 4·12 | 6·79 | ........ | 3·50 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | 6·66 | ........ | 3·60 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | 6·53 | ........ | 3·70 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | 6·40 | ........ | 3·80 | ........ | ........ |
| 22 | ........ | 6·27 | 2·85 | 3·90 | ........ | ........ |
| 23 | ........ | 6·14 | ........ | 3·83 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | 6·01 | ........ | 3·76 | ........ | ........ |
| 25 | 3·75 | 5·88 | ........ | 3·70 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | 5·91 | ........ | 3·63 | ........ | ........ |
| 27 | ........ | 5·95 | ........ | 3·56 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | 5·98 | ........ | 3·49 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | 6·02 | 2·62 | 3·42 | ........ | ........ |
| 30 | ........ | 6·05 | ........ | 3·39 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | 6·09 | ........ | ........ | ........ | ........ |

Débit mensuel du creek Hopital, près golden C.-B., en 1913.

(Afre de déversement, 18 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Octobre | 8·38 | 5·88 | 7·00 | 0·39 | 0·45 | 430 |
| Novembre | 6·12 | 3·19 | 4·15 | 0·23 | 0·26 | 247 |

## RIVIÈRE ILLECILLEWAET, PRÈS GLACIER (3010).

*Emplacement.*—Dans le township 26, rang 26, à l'ouest du 5ième méridien, au pont pour les piétons, juste au-dessus du pont du chemin de fer, à 200 verges de l'hôtel du C. P. R., à Glacier. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—De juin à décembre, 1913; durant la belle saison en 1914.

*Conditions climatériques.*—La précipitation du 1er décembre 1913 au 30 novembre 1914 s'est élevée a 56.2 pouces. Il est tombé environ 30 pieds de neige durant cette période. C'est en 1912-13; d'après les annales du C. P. C., qu'il est tombé le plus de neige depuis 1880, c'est-à-dire 45 pieds et un pouce. Les hivers ne sont pas très rigoureux, cependant il fait un peu plus froid qu'a Revelstoke. Il faut lutter contre la glace de fond. Les étés sont courts, et le thermomètre ne monte jamais au-dessus de 85°F.

*Jauge.*—On s'est servi d'une jauge a tige verticale, divisée en pieds et pouces, jusqu'au mois de novembre. On la remplaça alors par une jauge émaillée, divisée en pieds et en dixièmes de pied.

*Chenal.*—Le fond est rocailleux et durant le débordement le courant est très rapide. Le contrôle semble être permanent.

*Mesurage du débit.*—On a fait, en 1913, douze mesurages bien répartis, et cinq en 1914, du pont pour les piétons près de l'hôtel.

*Exactitude.*—Les resultats, bien qu'atteignant probablement une précision de 20 pour 100 près, ne sont pas garantis.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Illecillewaet, près de Glacier, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pieds-sec. |
| 10 juin | J. A. E. | 1909 | 36 | 35 | 4·29 | 0·85 | 150 |
| 25 juillet | do | 1909 | 34 | 52·2 | 4·39 | 1·20 | 229 |
| 9 sept. | do | 1927 | 34 | 35·2 | 3·50 | 0·97 | 123 |
| 12 oct. | do | 1909 | 29 | 19·95 | 1·75 | 0·49 | 35 |
| 19 nov. | do | 1909 | 16 | 10·5 | 2·64 | 0·3 | 27·7[1] |

[1]Nouvelle jauge. (Voir notes.)

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Illecillewaet, près de Glacier, pour chaque jour, en 1913.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds | Pds-sec. | Pieds | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·23 | 168 | 2·06 | 443 |
| 2 | ........ | ........ | 1·31 | 188 | 2·56 | 693 |
| 3 | ........ | ........ | 1·31 | 188 | 2·56 | 693 |
| 4 | ........ | ........ | 1·23 | 168 | 1·23 | 168 |
| 5 | ........ | ........ | 1·06 | 132 | 1·06 | 132 |
| 6 | ........ | ........ | 1·06 | 132 | 1·06 | 132 |
| 7 | ........ | ........ | 1·14 | 148 | 1·06 | 132 |
| 8 | ........ | ........ | 1·31 | 188 | 0·98 | 117 |
| 9 | ........ | ........ | 1·39 | 210 | 0·89 | 101 |
| 10 | ........ | ........ | 1·39 | 210 | 1·06 | 132 |
| 11 | ........ | ........ | 1·48 | 235 | 1·06 | 132 |
| 12 | 0·64 | 65 | 1·64 | 285 | 1·39 | 210 |
| 13 | 0·73 | 77 | 1·81 | 344 | 1·48 | 235 |
| 14 | 0·64 | 65 | 1·81 | 344 | 1·48 | 235 |
| 15 | 0·64 | 65 | 1·81 | 344 | 1·89 | 373 |
| 16 | 0·64 | 65 | 1·81 | 344 | 1·89 | 373 |
| 17 | 0·64 | 65 | 1·73 | 315 | 1·98 | 409 |
| 18 | 0·64 | 65 | 1·73 | 315 | 1·73 | 315 |
| 19 | 0·73 | 77 | 1·73 | 315 | 1·48 | 235 |
| 20 | 0·64 | 65 | 1·73 | 315 | 1·23 | 168 |
| 21 | 0·64 | 65 | 1·81 | 344 | 1·23 | 168 |
| 22 | 0·64 | 65 | 1·81 | 344 | 1·23 | 168 |
| 23 | 0·64 | 65 | 1·81 | 344 | 0·98 | 117 |
| 24 | 0·73 | 77 | 1·89 | 373 | 0·98 | 117 |
| 25 | 0·73 | 77 | 1·81 | 344 | 1·06 | 132 |
| 26 | 0·73 | 77 | 1·56 | 260 | 1·14 | 148 |
| 27 | 0·81 | 89 | 1·39 | 210 | 1·14 | 148 |
| 28 | 0·81 | 89 | 1·39 | 210 | 1·31 | 188 |
| 29 | 1·06 | 132 | 1·31 | 188 | 1·48 | 235 |
| 30 | 1·06 | 132 | 1·56 | 260 | 1·73 | 315 |
| 31 | ........ | ........ | 1·81 | 344 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Illecillewaet, près de Glacier, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·89 | 373 | 2·48 | 649 | 1·64 | 285 | 0·64 | 65 | ........ | 48 | 0·26 | 29 |
| 2 | 2·06 | 443 | 2·48 | 649 | 1·56 | 260 | 0·56 | 56 | ........ | 48 | 0·26 | 29 |
| 3 | 2·31 | 560 | 2·31 | 560 | 1·64 | 285 | 0·39 | 39 | ........ | 48 | 0·26 | 29 |
| 4 | 2·23 | 520 | 2·06 | 443 | 1·56 | 260 | 0·64 | 65 | ........ | 47 | 0·26 | 29 |
| 5 | 2·23 | 520 | 2·31 | 560 | 1·23 | 168 | 0·56 | 56 | ........ | 46 | 0·26 | 29 |
| 6 | 2·31 | 560 | 2·23 | 520 | 1·48 | 235 | 0·56 | 56 | ........ | 45 | 0·26 | 29 |
| 7 | 2·06 | 443 | 2·06 | 443 | 1·64 | 285 | 0·64 | 65 | ........ | 44 | 0·26 | 29 |
| 8 | 1·98 | 409 | 1·48 | 235 | 1·23 | 168 | 0·64 | 65 | ........ | 43 | 0·26 | 29 |
| 9 | 2·06 | 443 | 1·48 | 235 | 0·98 | 117 | 0·56 | 56 | ........ | 42 | ........ | 29 |
| 10 | 2·31 | 560 | 1·56 | 260 | 0·98 | 117 | 0·56 | 56 | ........ | 41 | ........ | 29 |
| 11 | 2·39 | 602 | 1·56 | 260 | 0·98 | 117 | 0·48 | 48 | ........ | 40 | ........ | 29 |
| 12 | 2·39 | 602 | 1·39 | 210 | 1·06 | 132 | 0·56 | 56 | ........ | 40 | ........ | 29 |
| 13 | 2·39 | 602 | 1·23 | 168 | 0·73 | 77 | 0·56 | 56 | ........ | 39 | ........ | 29 |
| 14 | 2·23 | 520 | 1·48 | 235 | 0·73 | 77 | 0·64 | 65 | ........ | 39 | ........ | 29 |
| 15 | 1·89 | 373 | 1·64 | 285 | 0·64 | 65 | 0·81 | 89 | 0·39 | 39 | ........ | 29 |
| 16 | 1·48 | 235 | 1·64 | 285 | 0·56 | 56 | 0·73 | 77 | 0·39 | 39 | ........ | 29 |
| 17 | 1·73 | 315 | 1·73 | 315 | 0·73 | 77 | 0·64 | 65 | 0·39 | 39 | ........ | 29 |
| 18 | 2·23 | 520 | 1·73 | 315 | 1·06 | 132 | 0·64 | 65 | 0·39 | 39 | ........ | 29 |
| 19 | 2·06 | 443 | 1·64 | 285 | 0·81 | 89 | 0·56 | 56 | 0·36 | 37 | ........ | 29 |
| 20 | 1·73 | 315 | 1·64 | 285 | 0·56 | 56 | 0·56 | 56 | 0·36 | 37 | ........ | 29 |
| 21 | 1·48 | 235 | 1·73 | 315 | 0·56 | 56 | 0·39 | 39 | 0·36 | 37 | 0·26 | 29 |
| 22 | 1·48 | 235 | 1·56 | 260 | 0·64 | 65 | 0·39 | 39 | 0·36 | 37 | 0·26 | 29 |
| 23 | 1·48 | 235 | 1·56 | 260 | 0·64 | 65 | 0·39 | 39 | 0·36 | 37 | 0·21 | 26 |
| 24 | 1·39 | 210 | 1·64 | 285 | 0·98 | 117 | 0·39 | 39 | 0·36 | 37 | 0·26 | 29 |
| 25 | 1·39 | 210 | 1·73 | 315 | 1·06 | 132 | 0·39 | 39 | 0·36 | 37 | 0·21 | 26 |
| 26 | 1·31 | 188 | 1·56 | 260 | 0·89 | 101 | 0·39 | 39 | 0·36 | 37 | 0·26 | 29 |
| 27 | 1·31 | 188 | 1·56 | 260 | 0·89 | 101 | 0·48 | 48 | 0·31 | 33 | 0·26 | 29 |
| 28 | 1·89 | 373 | 1·64 | 285 | 0·56 | 56 | 0·48 | 48 | 0·31 | 33 | 0·21 | 26 |
| 29 | 1·89 | 373 | 1·64 | 285 | 0·56 | 56 | 0·39 | 39 | 0·31 | 33 | 0·21 | 26 |
| 30 | 2·31 | 560 | 1·64 | 285 | 0·64 | 65 | 0·39 | 39 | 0·26 | 29 | 0·16 | 23 |
| 31 | 2·48 | 649 | 1·64 | 285 | ........ | ........ | 0·48 | 48 | ........ | ........ | 0·16 | 23 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Illecillewaet, près de Glacier, en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | |
|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. |
| Mai | 373 | 132 | 262 |
| Juin | 693 | 101 | 238 |
| Juillet | 649 | 188 | 413 |
| Août | 649 | 168 | 332 |
| Septembre | 285 | 56 | 130 |
| Octobre | 89 | 39 | 53·8 |
| Novembre | 48 | 29 | 38·3 |
| Décembre | 29 | 23 | 28·2 |

## RIVIÈRE ILLECILLEWAET, PRÈS DE REVELSTOKE, (3009).

*Emplacement.*—Cette station est située à moins d'un mille de la ville de Revelstoke, et à un mille de l'embouchure de la rivière. La jauge est placée au pont des voitures dans le quart s.-o. de la section 26, township 23, rang 2, à l'ouest du sixième méridien. La section de mesurage est placée au pont des voitures dans le quart n.-e. de la section 22, township 23, rang 2, à l'ouest du sixième méridien.

*Données utilisables.*—Du mois d'octobre au mois de décembre 1911; du mois de mai au mois de décembre 1912; du mois d'avril au mois de novembre 1913; du mois de mars au mois de novembre 1914. Les mesurages faits lorsque la rivière était glacée, au mois de février 1912, ont donné un débit de 197 p.c.s.; ceux du 7 janvier 1914, ont donné 500 p.c.s.

*Jauge.*—On se sert d'une jauge à chaîne rapportée à deux points de repère, elle est lue par Mlle S. Moran de Revelstoke.

*Chenal.*—La section de mesurage est à un demi-mille en aval de la jauge. A l'eau haute le courant est très rapide à cet endroit, et à la section de mesurage le débit est influencé par le refoulement des eaux de la rivière Colombie durant la crue des eaux. L'écoulement est assez régulier à la jauge.

*Mesurages du débit.*—On a fait quatorze mesurages en 1914 et préparé le plan d'une nouvelle courbe.

*Exactitude.*—Tous les mesurages, cette année, sont à moins de dix pour 100 de la courbe. On a fait des observations quotidiennes, mais la jauge à chaîne cause du trouble au lecteur. Les résultats devraient être à moins de quinze pour 100 près.

*Conditions climatériques.*—A Revelstoke, la précipitation a été, du 1er décembre 1913 au 30 novembre 1914, d'environ 40·5 pouces. Il est tombé à peu près dix pieds de neige (chiffres du Pacifique-Canadien), et la précipitation pendant les mois de décembre à mars a été de 18 pouces, la plus grande partie formée de neige aux altitudes élevées. Les hivers ne sont pas rigoureux, la température étant rarement au-dessous de 10°F. On peut s'attendre à avoir du frazil. Les étés sont très chauds, le thermomètre marquant 95° et 100°F.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Illecillewaet, près de Revelstoke, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 mars | C. E. Webb | 1,048 | 120 | 290·5 | 1·64 | 1·57 | 478 |
| 18 mai | J. A. Elliott | 1,672 | 122 | 704 | 5·21 | 4·80 | 3,670 |
| 9 juin | " | 1,909 | 123 | 661 | 5·25 | 4·70 | 3,450 |
| 26 " | " | 1,909 | 137 | 820 | 6·33 | 5·70 | 5,190 |
| 25 juillet | " | 1,909 | 136 | 763 | 4·63 | 4·50 | 3,540 |
| 11 août | " | 1,909 | 125 | 556 | 3·71 | 3·75 | 2,060[1] |
| 11 " | " | 1,909 | 92 | 658 | 3·87 | 3·75 | 2,500[2] |
| 5 sept. | C. E. R., J. A. E | 1,927 | 130 | 506 | 3·57 | 3·24 | 1,800[1] |
| 9 oct | J. F. E | 1,909 | 118 | 364 | 2·50 | 2·38 | 910 |
| 5 sept | J. A. P., C. E. R | 1,927 | 107 | 682 | 3·04 | 3·39 | 2,080[2] |
| 26 oct | R. G. S., G. E. W | | 147 | 325 | 2·49 | 1·95 | 809 |
| 9 " | J. A. E | 1,909 | 87 | 482 | 2·16 | 2·40 | 1,040[2] |
| 26 " | " | 1,909 | 95 | 400 | 1·76 | 1·95 | 705[2] |
| 17 nov | " | 1,909 | 115 | 316 | 2·27 | 1·73 | 718 |

[1]A la station régulière de mesurage.
[2]A la jauge.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Illecillewaet, près de Revelstoke, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds.sec. |
| 1 | ........ | 400 | 1·7 | 520 | 3·8 | 2,460 | 5·2 | 4,350 |
| 2 | ........ | 400 | 1·6 | 460 | 4·35 | 3,140 | 5·85 | 5,360 |
| 3 | ........ | 400 | 1·5 | 400 | 4·7 | 3,620 | 6·75 | 6,900 |
| 4 | ........ | 400 | 1·5 | 400 | 4·75 | 3,690 | 6·30 | 6,120 |
| 5 | ........ | 400 | 2·1 | 790 | 4·8 | 3,760 | 5·60 | 4,960 |
| 6 | 1·6 | 460 | 2·3 | 935 | 4·8 | 3,760 | 5·00 | 4,050 |
| 7 | 1·6 | 460 | 2·8 | 1,370 | 4·7 | 3,620 | 4·80 | 3,760 |
| 8 | 1·6 | 460 | 2·85 | 1,420 | 4·5 | 3,340 | 4·5 | 3,340 |
| 9 | 1·5 | 400 | 2·95 | 1,520 | 4·5 | 3,340 | 4·7 | 3,620 |
| 10 | 1·6 | 460 | 3·0 | 1,570 | 4·4 | 3,210 | 5·35 | 4,580 |
| 11 | 1·5 | 400 | 2·7 | 1,270 | 4·2 | 2,950 | 5·35 | 4,580 |
| 12 | 2·3 | 935 | 2·95 | 1,520 | 4·2 | 2,950 | 5·6 | 4,960 |
| 13 | 1·6 | 460 | 3·2 | 1,770 | 5·05 | 4,120 | 5·9 | 5,450 |
| 14 | 1·6 | 460 | 3·4 | 1,990 | 5·2 | 4,350 | 6·50 | 6,460 |
| 15 | 2·0 | 720 | 3·4 | 1,990 | 5·25 | 4,420 | 6·50 | 6,460 |
| 16 | 2·9 | 1,470 | 3·4 | 1,990 | 5·10 | 4,200 | 6·60 | 6,630 |
| 17 | 1·8 | 585 | 3·35 | 1,940 | 5·05 | 4,120 | 6·70 | 6,810 |
| 18 | 1·65 | 490 | 3·5 | 2,100 | 4·75 | 3,690 | 6·70 | 6,810 |
| 19 | 1·75 | 552 | 3·2 | 1,770 | 4·85 | 3,830 | 6·40 | 6,290 |
| 20 | 1·85 | 618 | 3·1 | 1,670 | 4·65 | 3,550 | 6·30 | 6,120 |
| 21 | 1·85 | 618 | 3·1 | 1,670 | 5·1 | 4,200 | 5·50 | 4,800 |
| 22 | 1·8 | 585 | 3·1 | 1,670 | 5·25 | 4,425 | 4·95 | 3,980 |
| 23 | 1·8 | 585 | 3·1 | 1,670 | 5·5 | 4,800 | 4·70 | 3,620 |
| 24 | 1·7 | 520 | 3·2 | 1,770 | 5·55 | 4,880 | 4·60 | 3,480 |
| 25 | 1·7 | 520 | 3·35 | 1,940 | 5·50 | 4,800 | 4·70 | 3,620 |
| 26 | 1·7 | 520 | 3·35 | 1,940 | 5·20 | 4,350 | 5·70 | 5,120 |
| 27 | 1·7 | 520 | 3·45 | 2,040 | 5·00 | 4,050 | 5·50 | 4,800 |
| 28 | 1·7 | 520 | 3·45 | 2,040 | 4·80 | 3,760 | 5·50 | 4,800 |
| 29 | 1·7 | 520 | 3·5 | 2,100 | 4·45 | 3,280 | 5·50 | 4,800 |
| 30 | 1·7 | 520 | 3·65 | 2,280 | 4·15 | 3,880 | 5·90 | 5,450 |
| 31 | 1·7 | 520 | ........ | ........ | 4·50 | 3,340 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Illecillewaet, près de Revelstoke, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·9 | 5,450 | 4·9 | 3,900 | 3·40 | 1,990 | 2·9 | 1,470 | 2·4 | 1,010 | 1·30 | 290 |
| 2 | 6·45 | 6,380 | 4·75 | 3,690 | 3·25 | 1,820 | 2·8 | 1,370 | 2·4 | 1,010 | 1·40 | 340 |
| 3 | 6·8 | 6,990 | 5·05 | 4,120 | 3·25 | 1,820 | 2·6 | 1,180 | 2·2 | 860 | 1·40 | 340 |
| 4 | 6·9 | 7,170 | 4·6 | 3,480 | 3·45 | 2,040 | 2·40 | 1,010 | 2·4 | 1,010 | 1·50 | 400 |
| 5 | 6·95 | 7,260 | 4·6 | 3,480 | 3·70 | 2,340 | 2·30 | 935 | 2·4 | 1,010 | 1·40 | 340 |
| 6 | 6·5 | 6,460 | 4·6 | 3,480 | 3·45 | 2,040 | 2·25 | 900 | 2·15 | 825 | 1·6 | 460 |
| 7 | 6·25 | 6,040 | 4·4 | 3,210 | 3·25 | 1,820 | 2·20 | 860 | 2·2 | 860 | 1·6 | 460 |
| 8 | 5·75 | 5,200 | 3·65 | 2,280 | 3·40 | 1,990 | 2·30 | 935 | 2·4 | 1,010 | Ge | lée. |
| 9 | 5·8 | 5,280 | 3·4 | 1,990 | 2·90 | 1,470 | 2·25 | 900 | 2·2 | 860 | | |
| 10 | 5·95 | 5,540 | 3·6 | 2,220 | 2·70 | 1,270 | 2·30 | 935 | 2·1 | 790 | | |
| 11 | 6·25 | 6,040 | 3·8 | 2,460 | 2·65 | 1,220 | 2·2 | 860 | 2·00 | 720 | | |
| 12 | 6·4 | 6,290 | 4·0 | 2,700 | 2·70 | 1,270 | 2·2 | 860 | 2·00 | 720 | | |
| 13 | 6·3 | 6,120 | 4·25 | 3,020 | 2·40 | 1,010 | 2·1 | 790 | 2·00 | 720 | | |
| 14 | 6·4 | 6,290 | 4·0 | 2,700 | 2·30 | 935 | 2·1 | 790 | 1·90 | 650 | | |
| 15 | 6·7 | 6,810 | 4·1 | 2,820 | 2·10 | 790 | 2·2 | 860 | 1·70 | 520 | | |
| 16 | 5·4 | 4,650 | 4·05 | 2,760 | 2·10 | 790 | 2·1 | 790 | 1·90 | 650 | | |
| 17 | 5·05 | 4,120 | 3·85 | 2,520 | 1·90 | 650 | 2·5 | 1,090 | 1·70 | 520 | | |
| 18 | 5·3 | 4,500 | 4·05 | 2,760 | 2·50 | 1,090 | 2·3 | 935 | 1·70 | 520 | | |
| 19 | 5·35 | 4,580 | 4·05 | 2,760 | 2·50 | 1,090 | 2·2 | 860 | 1·70 | 520 | | |
| 20 | 5·45 | 4,720 | 3·90 | 2,580 | 2·10 | 790 | 2·1 | 790 | 1·90 | 650 | | |
| 21 | 5·2 | 4,350 | 4·10 | 2,820 | 2·35 | 970 | 2·25 | 898 | 1·80 | 585 | | |
| 22 | 4·45 | 3,280 | 4·10 | 2,820 | 2·40 | 1,010 | 2·1 | 790 | 1·80 | 585 | | |
| 23 | 4·15 | 2,880 | 4·10 | 2,820 | 2·40 | 1,010 | 2·0 | 720 | 1·30 | 290 | | |
| 24 | 4·4 | 3,210 | 3·55 | 2,160 | 2·65 | 1,220 | 2·1 | 790 | 1·65 | 490 | | |
| 25 | 4·5 | 3,340 | 3·80 | 2,460 | 2·7 | 1,270 | 2·0 | 720 | 1·80 | 585 | | |
| 26 | 4·1 | 2,820 | 3·90 | 2,580 | 2·9 | 1,470 | 1·7 | 520 | 1·90 | 650 | | |
| 27 | 4·1 | 2,820 | 3·95 | 2,640 | 2·9 | 1,470 | 1·8 | 585 | 1·80 | 585 | | |
| 28 | 4·15 | 2,880 | 3·80 | 2,460 | 2·9 | 1,470 | 1·8 | 585 | 1·80 | 585 | | |
| 29 | 4·5 | 3,340 | 3·45 | 2,040 | 2·8 | 1,370 | 1·7 | 520 | 1·70 | 520 | | |
| 30 | 4·5 | 3,340 | 3·50 | 2,100 | 2·5 | 1,090 | 1·7 | 520 | 1·70 | 520 | | |
| 31 | 4·75 | 3,690 | 3·45 | 2,040 | ........ | ........ | 2·4 | 1,010 | ........ | ........ | | |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Illecillewaet, près de Revelstoke, en 1914.

(Aire de déversement, 480 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Miminum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Mars | 1,470 | .......... | 545 | 1·13 | 1·30 | 33,500 | |
| Avril | 2,280 | 400 | 1,550 | 3·23 | 3·60 | 92,200 | C |
| Mai | 4,880 | 2,460 | 3,790 | 7·90 | 9·11 | 233,000 | B |
| Juin | 6,900 | 3,340 | 5,100 | 10·6 | 11·8 | 303,000 | B |
| Juillet | 7,260 | 2,820 | 4,900 | 10·2 | 11·8 | 301,000 | B |
| Août | 4,120 | 1,990 | 2,770 | 5·77 | 6·65 | 170,000 | B |
| Septembre | 2,340 | 650 | 1,350 | 2·81 | 3·14 | 80,300 | B |
| Octobre | 1,470 | 520 | 867 | 1·80 | 2·08 | 53,300 | B |
| Novembre | 1,010 | 290 | 694 | 1·45 | 1·62 | 41,300 | B |

## Rivière Incomappleux, près de Beaton (appelée aussi le creek du Poisson) (3030).

*Emplacement.*—Juste en dehors des limites sud de la zône des chemins de fer, à 2 milles de l'embouchure près de Beaton, sur le Bras nord-est, dans les lacs de la Flèche, et Revelstoke.

*Données utilisables.*—De mai à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—A l'embouchure, la précipitation est la même qu'à Revelstoke. La neige tombe en abondance sur les montagnes. La rivière est alimentée par les glaciers. Les hivers ne sont pas très rigoureux, allant jusqu'à 10°F. On peut s'attendre à du frazil. Les étés sont chauds.

*Jauge.*—M. Jas. Burbridge lit la jauge à chaîne située près de son ranche.

*Chenal.*—Le courant est rapide à la jauge, le contrôle des eaux n'a pas été étudié. La section de mesurages est satisfaisante.

*Mesurages des débits.*—Nous avons fait en 1914 six mesurages bien répartis.

*Exactitude.*—Les mesurages devraient être assez exacts, les observations se font tous les jours, mais la jauge n'est pas très sûre.

*Observations générales.*—La rivière Incomappleux est un cours d'eau d'environ 42 milles de longueur. Elle prend sa source dans les Selkirks, en arrière de Glacier, dans des montagnes de 8,000 à 10,000 pieds d'altitude. Elle coule au milieu d'une région bien boisée où les compagnies *Arrow Lake Lumber* et *Dominion Saw-Mills* possèdent des limites considérables. Il n'y a presque pas de terre agricole dans toute cette vallée. Il y a plusieurs terrains miniers surtout aux environs de Cambourne, à environ 5 milles de l'embouchure. Le cours d'eau est rapide, a une largeur de 50 à 100 pieds, et de trois à dix pieds de profondeur. La rivière n'est pas navigable, mais est propre au flottage du bois.

## Rivière Incomappleux.

*Possibilités générales de création de forces hydrauliques.*—Il y a une gorge sur cette rivière à environ 22 milles de son embouchure. Cette gorge a environ 3,000 pieds de longueur et une pente de 100 pieds. La largeur varie entre 60 et 100 pieds au fond, et les falaises, qui sont de roches interrompues, sont élevées et escarpées.

Il y a peu d'emmagasinage naturel, de sorte que pour une installation considérable, l'emmagasinage artificiel serait nécessaire. En construisant un barrage très élevé (de 200 à 400 pieds) à un point de la gorge où on peut atteindre le lit de roc nécessaire, on pourrait emmagasiner l'eau dans un vaste plateau qui couvre l'ancien township de Cambourne. Avec une colonne d'eau de 300 pieds et ce réservoir, on pourrait obtenir une installation de 30,000 chevaux, par 24 heures, pendant 12 mois. Cette installation serait très considérable.

On peut installer en été de petites usines industrielles de 100 à 300 chevaux sur les tributaires suivants:—

Creek-Sable.
Creek-Pool.
Creek-Lexington.
Creek-Boyd.

Le débit est faible dans chaque cas, mais on peut obtenir une colonne d'eau élevée.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Incomappleux, près de Beaton, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 21 mai | J. A. Elliott | 1672 | 96 | 763 | 4·46 | 4·8 | 3,410 |
| 19 juin | G. K. B | 1927 | 96 | 973 | 5·41 | 6·1 | 5,360 |
| 27 juin | J. A. E | 1909 | 98 | 902 | 6·11 | 5·6 | 5,520 |
| 4 sept | " | 1927 | 98 | 752 | 4·01 | 4·15 | 3,020 |
| 27 oct | " | 1909 | 91 | 564 | 1·65 | 2·8 | 935 |
| 20 nov | " | 1909 | 92 | 490 | 1·57 | 2·6 | 768 |

Fol. 847

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) de la rivière Incomappleux, près de Beaton, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 4·2 | 2,750 | 5·65 | 4,030 |
| 2 | ........ | ........ | 4·8 | 3,630 | 5·80 | 5,340 |
| 3 | ........ | ........ | 5·25 | 4,370 | 6·90 | 7,360 |
| 4 | ........ | ........ | 4·45 | 3,100 | 6·70 | 6,980 |
| 5 | ........ | ........ | 4·25 | 2,820 | 5·70 | 5,160 |
| 6 | ........ | ........ | 4·05 | 2,540 | 5·15 | 4,200 |
| 7 | ........ | ........ | 4·0 | 2,470 | 4·70 | 3,470 |
| 8 | ........ | ........ | 4·0 | 2,470 | 4·45 | 3,100 |
| 9 | ........ | ........ | 4·5 | 3,170 | 4·50 | 3,170 |
| 10 | ........ | ........ | 4·45 | 3,100 | 4·65 | 3,390 |
| 11 | ........ | ........ | 4·5 | 3,170 | 4·90 | 3,790 |
| 12 | ........ | ........ | 4·7 | 3,470 | 5·30 | 4,460 |
| 13 | ........ | ........ | 4·9 | 3,790 | 5·65 | 5,070 |
| 14 | ........ | ........ | 5·2 | 4,290 | 6·30 | 6,240 |
| 15 | ........ | ........ | 5·2 | 4,290 | 6·75 | 7,070 |
| 16 | ........ | ........ | 5·3 | 4,460 | 6·7 | 6,980 |
| 17 | ........ | ........ | 5·1 | 4,120 | 6·95 | 7,460 |
| 18 | ........ | ........ | 4·85 | 3,710 | 7·0 | 7,560 |
| 19 | ........ | ........ | 4·65 | 3,390 | 6·55 | 6,690 |
| 20 | ........ | ........ | 4·55 | 3,240 | 5·95 | 5,610 |
| 21 | 3·6 | 1,930 | 4·75 | 3,550 | 5·35 | 4,540 |
| 22 | 3·55 | 1,860 | 5·05 | 4,030 | 5·05 | 4,030 |
| 23 | 3·5 | 1,800 | 5·35 | 4,540 | 4·75 | 3,550 |
| 24 | 3·6 | 1,930 | 5·45 | 4,710 | 4·65 | 3,390 |
| 25 | 3·65 | 2,000 | 5·35 | 4,540 | 4·90 | 3,790 |
| 26 | 3·60 | 1,930 | 4·95 | 3,870 | 5·50 | 4,800 |
| 27 | 3·65 | 2,000 | 4·55 | 3,240 | 5·55 | 4,890 |
| 28 | 3·7 | 2,060 | 4·3 | 2,890 | 5·45 | 4,710 |
| 29 | 3·7 | 2,060 | 4·1 | 2,610 | 5·50 | 4,800 |
| 30 | 3·9 | 2,330 | 4·1 | 2,610 | 5·90 | 5,520 |
| 31 | ........ | ........ | 4·35 | 2,960 | | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) de la rivière Incomappleux, près de Beaton, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds: | Pds-sec. |
| 1 | 6·4 | 6,420 | 5·8 | 5,340 | 3·80 | 2,190 | 3·85 | 2,260 | 3·35 | 1,620 | 2·5 | 690 |
| 2 | 6·95 | 7,460 | 5·75 | 5,250 | 3·85 | 2,260 | 3·75 | 2,120 | 3·45 | 1,740 | 2·5 | 690 |
| 3 | 7·45 | 8,430 | 5·75 | 5,250 | 4·10 | 2,610 | 3·50 | 1,800 | 3·3 | 1,560 | 2·4 | 595 |
| 4 | 7·45 | 8,430 | 5·3 | 4,460 | 4·35 | 2,960 | 3·35 | 1,620 | 3·3 | 1,560 | 2·4 | 595 |
| 5 | 7·55 | 8,630 | 4·95 | 3,870 | 3·95 | 2,400 | 3·25 | 1,500 | 3·25 | 1,500 | 2·4 | 595 |
| 6 | 7·25 | 8,030 | 5·35 | 4,540 | 3·65 | 2,000 | 3·20 | 1,440 | 3·15 | 1,380 | 2·3 | 510 |
| 7 | 6·9 | 7,360 | 5·15 | 4,200 | 3·85 | 2,260 | 3·20 | 1,440 | 3·1 | 1,320 | 2·2 | 435 |
| 8 | 6·55 | 6,690 | 4·35 | 2,960 | 4·15 | 2,680 | 3·20 | 1,440 | 3·1 | 1,320 | 2·2 | 435 |
| 9 | 6·35 | 6,330 | 4·0 | 2,470 | 3·65 | 2,000 | 3·15 | 1,380 | 3·05 | 1,260 | 2·1 | 375 |
| 10 | 6·55 | 6,690 | 4·35 | 2,960 | 3·40 | 1,680 | 3·05 | 1,260 | 3·0 | 1,200 | 2·1 | 375 |
| 11 | 6·75 | 7,070 | 4·14 | 2,680 | 3·75 | 2,120 | 3·05 | 1,260 | 3·0 | 1,200 | 2·0 | 325 |
| 12 | 7·35 | 8,230 | 4·45 | 3,100 | 3·35 | 1,620 | 3·0 | 1,200 | 2·9 | 1,090 | 2·0 | 325 |
| 13 | 7·25 | 8,030 | 4·65 | 3,390 | 3·15 | 1,380 | 2·95 | 1,140 | 2·9 | 1,090 | 1·9 | 320 |
| 14 | 7·10 | 7,750 | 4·85 | 3,710 | 3·10 | 1,320 | 2·85 | 1,040 | 2·8 | 990 | 2·1 | 320 |
| 15 | 7·55 | 8,630 | 4·9 | 3,790 | 3·05 | 1,260 | 2·9 | 1,090 | 2·8 | 990 | Gelée. | 320 |
| 16 | 5·80 | 5,340 | 4·75 | 3,550 | 2·95 | 1,140 | 3·05 | 1,260 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 17 | 5·35 | 4,540 | 4·8 | 3,630 | 2·90 | 1,090 | 3·5 | 1,800 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 18 | 5·75 | 5,250 | 4·55 | 3,240 | 3·40 | 1,680 | 3·4 | 1,680 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 19 | 6·15 | 5,970 | 4·65 | 3,390 | 3·90 | 2,330 | 3·35 | 1,620 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 20 | 6·15 | 5,970 | 5·05 | 4,030 | 3·40 | 1,680 | 3·25 | 1,500 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 21 | 5·05 | 4,030 | 4·9 | 3,790 | 3·25 | 1,500 | 3·05 | 1,260 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 22 | 4·5 | 3,170 | 4·8 | 3,630 | 3·10 | 1,320 | 2·9 | 1,090 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 23 | 4·45 | 3,100 | 4·10 | 2,610 | 3·15 | 1,380 | 2·9 | 1,090 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 24 | 4·9 | 3,790 | 4·10 | 2,610 | 3·35 | 1,620 | 2·85 | 1,040 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 25 | 4·85 | 3,710 | 4·10 | 2,610 | 3·45 | 1,740 | 2·8 | 990 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 26 | 4·5 | 3,170 | 4·20 | 2,750 | 3·70 | 2,060 | 2·8 | 990 | 2·7 | 890 | | 320 |
| 27 | 4·4 | 3,030 | 4·30 | 2,890 | 4·35 | 2,960 | 2·8 | 990 | 2·7 | 890 | | 320 |
| 28 | 4·65 | 3,390 | 4·40 | 3,030 | 3·65 | 2,000 | 2·75 | 940 | 2·7 | 890 | | 320 |
| 29 | 4·55 | 3,240 | 4·20 | 2,750 | 3·45 | 1,740 | 2·7 | 890 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 30 | 5·1 | 4,120 | 4·20 | 2,750 | 3·45 | 1,740 | 3·15 | 1,380 | 2·6 | 790 | | 320 |
| 31 | 5·65 | 5,070 | 3·85 | 2,260 | | | 3·25 | 1,500 | ........ | ........ | | 320 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Incomappleux, près de Beaton, pour 1914.

(Aire de déversement, 460 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Prof. en pcs sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | Exactitude. |
| Mai | 4,710 | 2,470 | 3,480 | 7·56 | 8·72 | 214,000 | B |
| Juin | 7,560 | 3,100 | 5,040 | 10·9 | 12·2 | 300,000 | C |
| Juillet | 8,630 | 3,030 | 5,840 | 12·7 | 14·6 | 359,000 | C |
| Août | 5,340 | 2,260 | 3,470 | 7·54 | 8·69 | 213,000 | B |
| Septembre | 2,960 | 1,090 | 1,890 | 4·10 | 4·57 | 112,000 | B |
| Octobre | 2,260 | 890 | 1,360 | 2,96 | 3·41 | 83,600 | B |
| Novembre | 1,740 | 790 | 1,060 | 2·30 | 2·57 | 63,100 | B |
| Décembre | 690 | ............ | 400 | 0·87 | 1·00 | 24,600 | |

## RIVIÈRE DU CHEVAL-QUI-RUE, PRÈS DE GOLDEN (3011).

*Emplacement.*—Dans la section 12 N.E. ¼, township 27, rang 22, à l'ouest du 5ième méridien, sur le pont de voiture dans la ville de Golden, district de Revelstoke.

*Données utilisables.*—Saisons de 1912, 1913 et 1914. Mesurage fait sous la glace, le 22 février 1912, 172 p.c.s. Mesurages sous la glace, le 28 février 1914, 276 p.c.s.

*Conditions climatériques.*—La précipitation, à Golden, du 1er décembre 1913 au 30 novembre 1914, s'est élevée à environ 14 pouces, ce qui est moins que d'habitude. Il y a eu de trois à quatre pieds de neige. Les étés sont très chauds et assez secs, tandis que les hivers sont très rigoureux; la température, en certaines saisons, atteint jusqu'à –50°F. pendant la nuit. On trouve du frazil sur la rivière du Cheval-qui-Rue, à cet endroit, ainsi que sur presque tout son parcours jusqu'à sa source.

*Jauge.*—On se sert d'une jauge à tige verticale et les indications en sont notées deux ou trois fois par jour par M. W. Wenman, de Golden, C.-B.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une longueur de 200 verges en amont et en aval de la station. Un barrage de sable contrôle le courant à environ 100 verges en aval de la section

*Mesurages du débit.*—On a fait dix mesurages en 1911–12, cinq en 1913, et six en 1914.

*Exactitude.*—Le chenal a changé un peu depuis 1913, et on a fait le plan d'une nouvelle courbe pour 1914. Les mesurages sont exacts, la courbe bonne, et les observations à la jauge très sûres. Les résultats devraient être à moins de 10 pour 100 près.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Cheval-qui-Rue, près de Golden, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 fév. | C. E. Webb | 1,048 | 126 | 283·6 | 0·98 | ........... | 2,780[1] |
| 11 juin | J. A. E. | 1,909 | 180 | 644·0 | 5·51 | 4·25 | 3,550 |
| 28 juillet | " | 1,909 | 155 | 605·0 | 5·12 | 4·10 | 3,100 |
| 6 août | " | 1,909 | 155 | 692·0 | 5·94 | 4·50 | 4,110 |
| 11 sept. | " | 1,927 | 98 | 391·0 | 3·30 | 2·9 | 1,290 |
| 14 oct. | C. E. R. | 1,929 | 81 | 329·0 | 2·77 | 2·32 | 912 |

[1]Pas très sûr. Frazil.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Cheval-qui-Rue, près de Golden, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 2·58 | 1,040 | 4·15 | 3,350 |
| 2 | ........ | ........ | 2·85 | 1,280 | 4·70 | 4,630 |
| 3 | ........ | ........ | 3·2 | 1,660 | 5·50 | 6,620 |
| 4 | ........ | ........ | 2·95 | 1,380 | 5·85 | 7,570 |
| 5 | ........ | ........ | 2·75 | 1,200 | 5·25 | 5,990 |
| 6 | ........ | ........ | 2·65 | 1,100 | 4·85 | 4,990 |
| 7 | ........ | ........ | 2·6 | 1,060 | 4·50 | 4,150 |
| 8 | ........ | ........ | 2·65 | 1,100 | 4·30 | 3,680 |
| 9 | ........ | ........ | 2·95 | 1,380 | 4·20 | 3,460 |
| 10 | ........ | ........ | 3·07 | 1,510 | 4·15 | 3,350 |
| 11 | ........ | ........ | 3·17 | 1,620 | 4·30 | 3,680 |
| 12 | ........ | ........ | 3·2 | 1,660 | 4·60 | 4,390 |
| 13 | ........ | ........ | 3·4 | 1,950 | 4·90 | 5,110 |
| 14 | ........ | ........ | 3·65 | 2,360 | 5·25 | 5,990 |
| 15 | ........ | ........ | 4·0 | 3,030 | 5·55 | 6,750 |
| 16 | 1·9 | 550 | 4·2 | 3,460 | 5·85 | 7,570 |
| 17 | 1·92 | 563 | 4·15 | 3,350 | 6·17 | 8,510 |
| 18 | 1·78 | 474 | 4·02 | 3,070 | 6·05 | 8,150 |
| 19 | 1·95 | 582 | 3·83 | 2,690 | 5·9 | 7,710 |
| 20 | 2·05 | 648 | 3·8 | 2,630 | 5·45 | 6,500 |
| 21 | 1·9 | 550 | 3·67 | 2,390 | 5·0 | 5,350 |
| 22 | 2·02 | 628 | 3·75 | 2,540 | 4·7 | 4,630 |
| 23 | 1·91 | 556 | 4·05 | 3,130 | 4·25 | 3,570 |
| 24 | 2·1 | 680 | 4·25 | 3,570 | 4·0 | 3,030 |
| 25 | 2·02 | 628 | 4·35 | 3,800 | 4·15 | 3,350 |
| 26 | 2·0 | 615 | 4·1 | 3,240 | 4·57 | 4,330 |
| 27 | 2·0 | 615 | 3·85 | 2,720 | 4·4 | 3,910 |
| 28 | 2·0 | 615 | 3·7 | 2,440 | 4·52 | 4,200 |
| 29 | 2·08 | 667 | 3·6 | 2,270 | 4·65 | 4,510 |
| 30 | 2·21 | 762 | 3·4 | 1,950 | 4·90 | 5,110 |
| 31 | ........ | ........ | 3·65 | 2,360 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Cheval-qui-Rue, près de Golden, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·3 | 6,120 | 4·61 | 4,410 | 3·65 | 2,360 | 3·08 | 1,520 | 2·0 | 615 | 1·60 | 370 |
| 2 | 5·67 | 7,070 | 4·61 | 4,410 | 3·70 | 2,440 | 3·05 | 1,480 | 2·05 | 647 | 1·60 | 370 |
| 3 | 5·8 | 7,430 | 4·75 | 4,750 | 3·70 | 2,440 | 2·90 | 1,330 | 2·0 | 615 | 1·80 | 485 |
| 4 | 5·97 | 7,910 | 4·55 | 4,270 | 3·80 | 2,630 | 2·90 | 1,330 | 2·0 | 615 | 1·68 | 418 |
| 5 | 5·9 | 7,710 | 4·35 | 3,800 | 3·60 | 2,270 | 2·79 | 1,230 | 2·0 | 615 | 1·52 | 330 |
| 6 | 5·9 | 7,710 | 4·5 | 4,150 | 3·20 | 1,660 | 2·60 | 1,060 | 1·95 | 582 | 1·62 | 382 |
| 7 | 5·7 | 7,150 | 4·55 | 4,270 | 3·37 | 1,900 | 2·60 | 1,060 | 1·9 | 550 | 1·56 | 350 |
| 8 | 5·4 | 6,370 | 3·97 | 2,970 | 3·51 | 2,120 | 2·50 | 980 | 1·87 | 530 | 1·4 | 280 |
| 9 | 5·3 | 6,120 | 3·75 | 2,540 | 3·15 | 1,600 | 2·75 | 1,200 | 1·9 | 550 | Glace. | 250 |
| 10 | 5·2 | 5,860 | 3·57 | 2,220 | 2·80 | 1,240 | 2·70 | 1,150 | 1·85 | 517 | ........ | 230 |
| 11 | 5·35 | 6,240 | 3·6 | 2,270 | 2·80 | 1,240 | 2·5 | 980 | 1·85 | 517 | ........ | 210 |
| 12 | 5·35 | 6,240 | 3·82 | 2,670 | 2·77 | 1,210 | 2·52 | 996 | 1·85 | 517 | ........ | 200 |
| 13 | 5·75 | 7,290 | 4·02 | 3,070 | 2·57 | 1,040 | 2·4 | 900 | 1·8 | 485 | ........ | 200 |
| 14 | 5·67 | 7,070 | 4·2 | 3,460 | 2·50 | 980 | 2·35 | 865 | 1·72 | 441 | ........ | 200 |
| 15 | 5·65 | 7,020 | 3·9 | 2,820 | 2·45 | 940 | 2·35 | 865 | 1·45 | 300 | ........ | 200 |
| 16 | 5·07 | 5,520 | 3·94 | 2,900 | 2·40 | 900 | 2·35 | 865 | 1·14 | 185 | ........ | 200 |
| 17 | 4·85 | 4,990 | 3·96 | 2,950 | 2·30 | 830 | 2·35 | 865 | 1·35 | 260 | ........ | 200 |
| 18 | 4·95 | 5,230 | 3·9 | 2,820 | 2·45 | 940 | 2·35 | 865 | 1·5 | 320 | ........ | 200 |
| 19 | 4·89 | 5,090 | 3·8 | 2,630 | 3·35 | 1,880 | 2·35 | 865 | 1·5 | 320 | ........ | 200 |
| 20 | 5·2 | 5,860 | 4·1 | 3,240 | 2·85 | 1,280 | 2·35 | 865 | 1·5 | 320 | ........ | 200 |
| 21 | 4·78 | 4,820 | 4·14 | 3,330 | 2·45 | 940 | 2·31 | 837 | 1·6 | 370 | ........ | 200 |
| 22 | 4·27 | 3,610 | 4·27 | 3,610 | 2·50 | 980 | 2·10 | 680 | 1·75 | 458 | ........ | 200 |
| 23 | 4·05 | 3,140 | 4·00 | 3,030 | 2·50 | 980 | 2·10 | 680 | 1·75 | 458 | ........ | 200 |
| 24 | 4·25 | 3,570 | 3·75 | 2,540 | 2·52 | 996 | 2·07 | 660 | 1·75 | 458 | ........ | 200 |
| 25 | 4·27 | 3,610 | 3·50 | 2,100 | 2·70 | 1,150 | 2·02 | 628 | 1·67 | 412 | ........ | 200 |
| 26 | 4·1 | 3,240 | 3·75 | 2,540 | 3·05 | 1,480 | 2·0 | 615 | 1·65 | 400 | ........ | 200 |
| 27 | 4·02 | 3,070 | 3·94 | 2,900 | 3·60 | 2,270 | 2·0 | 615 | 1·65 | 400 | ........ | 200 |
| 28 | 4·02 | 3,070 | 3·88 | 2,780 | 3·25 | 1,730 | 1·95 | 582 | 1·65 | 400 | ........ | 200 |
| 29 | 4·27 | 3,610 | 4·00 | 3,030 | 3·20 | 1,660 | 1·94 | 576 | 1·62 | 382 | ........ | 200 |
| 30 | 4·25 | 3,570 | 3·88 | 2,780 | 2·95 | 1,380 | 1·92 | 563 | 1·62 | 382 | ........ | 200 |
| 31 | 4·46 | 4,110 | 3·75 | 2,540 | ........ | ........ | 2·0 | 615 | ........ | ........ | ........ | 200 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière du Cheval-qui-Rue, près de Golden, pour 1914.

(Aire de déversement, 7,000 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 3,800 | 1,040 | 2,220 | 3·17 | 3·66 | 136,000 |
| Juin | 8,510 | 3,030 | 5,140 | 7·34 | 8·19 | 306,000 |
| Juillet | 7,910 | 3,070 | 5,460 | 7·80 | 8·99 | 336,000 |
| Août | 4,750 | 2,100 | 3,160 | 4·51 | 5·20 | 194,000 |
| Septembre | 2,630 | 830 | 1,480 | 2·11 | 2·35 | 88,100 |
| Octobre | 1,520 | 563 | 914 | 1·30 | 1·50 | 56,200 |
| Novembre | 647 | 185 | 454 | 0·65 | 0·72 | 27,000 |
| Décembre | 485 | ............ | 248 | 0·35 | 0·40 | 15,200 |

Exactitude «B».

RIVIÈRE DU CHEVAL-QUI-RUE, PRÈS DE FIELD (3012).

*Emplacement.*—Dans le township 28, rang 18, à l'ouest du 5e méridien, en aval de l'embouchure de la rivière Yoho, sur le premier pont roulier, à 3 milles ¼ à l'est de Field. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—De juin à novembre, 1912, et 1913, et de juin à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—La précipitation à Field est beaucoup plus grande qu'à Golden, (Voir rivière du Cheval-qui-Rue près de Golden), mais beaucoup moindre qu'à Glacier, (voir rivière Illecillewaet, près de Glacier). Les étés sont courts, avec quelques journées très chaudes, et des nuits généralement fraîches. La quantité de pluie qui tombe pendant les mois d'été varie beaucoup, mais est généralement plus faible en juillet et en août qu'en juin. Les hivers sont froids, avec de temps à autre de grosses tempêtes; quelquefois, le mercure descend jusqu'à -50° F. La rivière, près de Field, est généralement couverte de glace pendant trois ou quatre mois, et il faut toujours tenir compte du frazil.

*Jauge.*—On emploie une jauge à chaîne; elle est lue trois fois la semaine par M. Alex. Stuart, de Field, C.-B.

*Chenal.*—Il est droit sur une longueur de 50 verges en amont et en aval de la station; l'eau est très rapide durant les débordements du dégel, le contrôle assez permanent, mais a changé un peu en 1914.

*Mesurages de débit.*—On a fait, du pont roulier susdit, huit mesurages bien distribués en 1912, huit autres en 1913, et cinq en 1914.

*Exactitude.*—On a remarqué un léger changement du chenal, mais on a fait encore usage de la courbe de 1912. La jauge est lue deux ou trois fois par semaine, et en été les données ne sont pas sûres à moins de 20 pour 100 près. Plus tard, à l'automne, les résultats devraient être à 15 pour 100 près.

MESURAGES DE DÉBIT de a rivière du Cheval-qui-Rue, près de Field, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 14 juin.......... | J. A. E...................... | 1,909 | 72 | 218 | 6·41 | 5·6 | 1,410 |
| 21 sept.......... | C. E. R...................... | 1,927 | 55 | 116 | 2·35 | 4·10 | 272 |
| 16 oct.......... | J. A. E...................... | 1,909 | 52 | 103 | 1·93 | 3·65 | 199 |
| 12 sept.......... | " ...................... | 1,927 | 60 | 137 | 2·84 | 4·3 | 390 |
| 29 juillet....... | " ...................... | 1,909 | 75 | 227 | 6·49 | 5·5 | 1,470 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Cheval-qui-Rue, près de Field, en 1914.

| Jour. | Juin. | |
|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 1,820 |
| 2 | ........ | 1,880 |
| 3 | ........ | 1,940 |
| 4 | 6·0 | 1,940 |
| 5 | 6·10 | 2,100 |
| 6 | 6·0 | 1,940 |
| 7 | ........ | 1,880 |
| 8 | ........ | 1,820 |
| 9 | ........ | 1,760 |
| 10 | ........ | 1,700 |
| 11 | ........ | 1,650 |
| 12 | ........ | 1,590 |
| 13 | ........ | 1,530 |
| 14 | 5·7 | 1,470 |
| 15 | ........ | 1,745 |
| 16 | 6·15 | 2,180 |
| 17 | ........ | 2,120 |
| 18 | ........ | 2,080 |
| 19 | 6·05 | 2,020 |
| 20 | ........ | 1,510 |
| 21 | 5·45 | 1,110 |
| 22 | ........ | 838 |
| 23 | 4·9 | 560 |
| 24 | ........ | 580 |
| 25 | ........ | 600 |
| 26 | 5·0 | 625 |
| 27 | ........ | 668 |
| 28 | 5·1 | 710 |
| 29 | ........ | 1,090 |
| 30 | 5·7 | 1,470 |
| 31 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Cheval-qui-Rue, près de Field, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 1,860 | ........ | 2,530 | 5·50 | 1,180 | ........ | 260 | 3·4 | 140 | 3·1 | 110 |
| 2 | 6·2 | 2,260 | 6·45 | 2,660 | 5·50 | 1,180 | ........ | 245 | ........ | 135 | ........ | 110 |
| 3 | 6·55 | 2,840 | 6·2 | 2,260 | 5·55 | 1,250 | ........ | 230 | 3·3 | 130 | 3·1 | 110 |
| 4 | 6·6 | 2,920 | 6·3 | 2,420 | 5·50 | 1,180 | 2·90 | 215 | ........ | 130 | ........ | 110 |
| 5 | 6·45 | 2,660 | ........ | 2,260 | ........ | 1,020 | 3·90 | 215 | 3·3 | 130 | ........ | 110 |
| 6 | 6·5 | 2,750 | 6·1 | 2,100 | 5·25 | 862 | ........ | 215 | 3·3 | 130 | ........ | 110 |
| 7 | 6·55 | 2,840 | 5·9 | 1,780 | 5·45 | 1,110 | 3·90 | 215 | ........ | 130 | ........ | 110 |
| 8 | 6·25 | 2,340 | ........ | 1,352 | ........ | 770 | 4·20 | 275 | 3·3 | 130 | ........ | 110 |
| 9 | 6·25 | 2,340 | 5·3 | 925 | 4·65 | 425 | 4·15 | 265 | ........ | 130 | ........ | 110 |
| 10 | 6·3 | 2,420 | ........ | 1,050 | 4·45 | 345 | ........ | 240 | 3·3 | 130 | ........ | 110 |
| 11 | ........ | 2,700 | 5·5 | 1,180 | 4·40 | 330 | ........ | 220 | ........ | 125 | ........ | 110 |
| 12 | ........ | 2,980 | 5·6 | 1,320 | ........ | 292 | 3·8 | 200 | 3·2 | 120 | ........ | 110 |
| 13 | 6·8 | 3,260 | ........ | 1,630 | 4·10 | 255 | 3·75 | 192 | 3·2 | 120 | ........ | 110 |
| 14 | 6·8 | 3,260 | 6·0 | 1,940 | 4·55 | 380 | ........ | 200 | ........ | 130 | ........ | 110 |
| 15 | 6·7 | 3,090 | ........ | 1,700 | ........ | 298 | 3·85 | 208 | ........ | 139 | ........ | 110 |
| 16 | ........ | 2,680 | 5·7 | 1,470 | 3·90 | 215 | 3·8 | 200 | 3·45 | 148 | ........ | 110 |
| 17 | 6·2 | 2,260 | 5·7 | 1,470 | 3·75 | 192 | ........ | 192 | ........ | 144 | ........ | 110 |
| 18 | ........ | 2,420 | 5·7 | 1,470 | 3·95 | 225 | 3·7 | 185 | 3·4 | 140 | ........ | 110 |
| 19 | 6·4 | 2,580 | ........ | 1,660 | ........ | 220 | ........ | 178 | ........ | 135 | ........ | 110 |
| 20 | 6·4 | 2,580 | 5·95 | 1,860 | ........ | 214 | 3·6 | 170 | 3·3 | 130 | ........ | 110 |
| 21 | ........ | 1,950 | 5·9 | 1,780 | 3·85 | 208 | ........ | 159 | ........ | 125 | ........ | 110 |
| 22 | 5·6 | 1,320 | ........ | 1,620 | 3·80 | 200 | 3·45 | 148 | 3·2 | 120 | ........ | 110 |
| 23 | 5·4 | 1,050 | 5·7 | 1,470 | 3·80 | 200 | 3·45 | 148 | ........ | 115 | ........ | 110 |
| 24 | 5·6 | 1,320 | 5·45 | 1,110 | 4·00 | 235 | ........ | 148 | 3·1 | 110 | ........ | 110 |
| 25 | ........ | 1,250 | 5·55 | 1,250 | 4·20 | 275 | 3·45 | 148 | ........ | 110 | ........ | 110 |
| 26 | 5·5 | 1,180 | ........ | 1,350 | ........ | 290 | 3·40 | 140 | 3·1 | 110 | 3·1 | 110 |
| 27 | 5·5 | 1,180 | ........ | 1,450 | ........ | 300 | ........ | 135 | ........ | 110 | 3·0 | 100 |
| 28 | 5·5 | 1,180 | 5·75 | 1,550 | 4·35 | 315 | ........ | 130 | 3·1 | 110 | ........ | 100 |
| 29 | 5·8 | 1,620 | ........ | 1,450 | 4·30 | 300 | 3·25 | 125 | ........ | 110 | 3·0 | 100 |
| 30 | 6·2 | 2,260 | ........ | 1,360 | 4·20 | 275 | 3·35 | 135 | ........ | 110 | ........ | 100 |
| 31 | ........ | 2,400 | ........ | 1,270 | ........ | ........ | ........ | 138 | ........ | ........ | ........ | 100 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière du Cheval-qui-Rue, à Field, en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Juin | 2,180 | 560 | 1,500 | 11·5 | 12·8 | 89,300 | ........... |
| Juillet | 3,260 | 1,050 | 2,250 | 17·3 | 19·9 | 138,000 | D |
| Août | 2,660 | 925 | 1,770 | 13·6 | 15·7 | 109,000 | C |
| Septembre | 1,250 | 192 | 485 | 3·73 | 4·16 | 28,900 | C |
| Octobre | 275 | 125 | 196 | 1·51 | 1·74 | 12,100 | C |
| Novembre | 148 | 110 | 126 | 0·97 | 1·08 | 7,500 | C |
| Décembre | 110 | 100 | 108 | 0·83 | 0·96 | 6,640 | ........... |

RIVIÈRE DU CHEVAL-QUI-RUE, PRÈS DU TUNNEL N° 2 (3013).

*Emplacement.*—Township 28, rang 18, ouest du 5e méridien, en amont de l'embouchure de la rivière Yoko, immédiatement au-dessus du pont du Pacifique-Canadien traversant la rivière du Cheval-qui-Rue, entre les tunnels n$^{os}$ 1 et 2, cinq milles à l'est de Field. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—De juillet à octobre 1912; d'avril 1913 à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les mêmes qu'à Field, avec, peut-être, un peu de neige.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale en fer émaillé est utilisée; M. C. E. Hamilton de Field, C.-B., la lit deux fois par jour. Cette jauge est située juste en amont du pont du Pacifique-Canadien, entre les tunnels n$^{os}$ 1 et 2.

*Mesurage du débit.*—On a fait douze mesurages en 1912-13, et six en 1914. Un changement s'est produit en 1914, et on a préparé le plan d'une nouvelle courbe.

*Exactitude.*—La section de mesurage à l'eau haute n'est pas très satisfaisante. Le contrôle en aval de la jauge n'est pas permanent. Les résultats, bien qu'à de 20 à 25 pour 100 près, ne sont pas sûrs.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Cheval-qui-Rue, près du tunnel n° 2, en 1914.

(Aire de déversement, 130 milles carrés.)

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 14 juin | J. A. E | 1,909 | 23 | 69 | 5·84 | 3·40 | [1]403 |
| 29 juillet | " | 1,909 | 20 | 51·1 | 5·16 | 1·95 | [1]264 |
| 7 août | " | 1,909 | 18 | 57·8 | 5·16 | 2·15 | [1]300 |
| 21 sept | C. E. R | 1,927 | 57 | 39·2 | 2·76 | 1·20 | [2]108 |
| 12 " | J. A. E | 1,927 | 14 | 28·6 | 3·19 | 1·20 | [1]91·4 |
| 16 oct | " | 1,909 | 14 | 27·2 | 3·08 | 0·95 | [1]83·8 |

[1]Du pont du Pacifique-Canadien.

[2]A gué, section différente.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière du Cheval-qui-Rue, près du Tunnel n° 2, aux environs de Field, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·4 | 90 | 2·25 | 216 |
| 2 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·4 | 90 | 2·55 | 266 |
| 2 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | ........ | 103 | 3·50 | 440 |
| 4 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·6 | 116 | 3·65 | 469 |
| 5 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·5 | 103 | 3·10 | 365 |
| 6 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·5 | 103 | 2·8 | 320 |
| 7 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·4 | 90 | 2·60 | 275 |
| 8 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·5 | 103 | 2·40 | 241 |
| 9 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·6 | 116 | 2·30 | 224 |
| 10 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·75 | 19 | 1·6 | 116 | 2·20 | 207 |
| 11 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·8 | 23 | 1·7 | 130 | 2·30 | 224 |
| 12 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·8 | 23 | 1·7 | 130 | 2·55 | 266 |
| 13 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·8 | 23 | 1·8 | 145 | 2·95 | 338 |
| 14 | 0·8 | 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·8 | 23 | 1·95 | 168 | 3·45 | 430 |
| 15 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·8 | 23 | 2·1 | 191 | 3·85 | 508 |
| 16 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·8 | 23 | 2·2 | 207 | 3·95 | 528 |
| 17 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·85 | 28 | 2·2 | 207 | 4·00 | 537 |
| 18 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·9 | 32 | 2·1 | 191 | 3·50 | 440 |
| 19 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·9 | 32 | 2·0 | 175 | 3·30 | 403 |
| 20 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·9 | 32 | 2·0 | 175 | 2·90 | 329 |
| 21 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·9 | 32 | 1·9 | 160 | 2·55 | 266 |
| 22 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·9 | 32 | 1·95 | 168 | 2·25 | 216 |
| 23 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·9 | 32 | 2·15 | 199 | 2·0 | 175 |
| 24 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 0·9 | 32 | 2·25 | 216 | 1·8 | 145 |
| 25 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·0 | 42 | 2·4 | 241 | 1·9 | 160 |
| 26 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·0 | 42 | 2·3 | 224 | 2·05 | 188 |
| 27 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·1 | 53 | 2·1 | 191 | 2·05 | 183 |
| 28 | 0·8 | 23 | 0·7 | 15 | 0·7 | 15 | 1·1 | 53 | 1·95 | 168 | 2·1 | 191 |
| 29 | 0·8 | 23 | ........ | ........ | 0·7 | 15 | 1·15 | 59 | 1·8 | 145 | 2·3 | 224 |
| 30 | 0·8 | 23 | ........ | ........ | 0·7 | 15 | 1·3 | 77 | 1·75 | 138 | 2·65 | 284 |
| 31 | 0·8 | 23 | ........ | ........ | 0·7 | 15 | ........ | ........ | 1·85 | 152 | ........ | ........ |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière du Cheval-qui-Rue, près du Tunnel n° 2, Field, C.-B., pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Dédit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·05 | 356 | 2·25 | 328 | 1·55 | 166 | 1·40 | 138 | 0·7 | 40 | 0·6 | 31 |
| 2 | 3·3 | 403 | 2·35 | 356 | 1·45 | 147 | 1·40 | 138 | 0·7 | 40 | 0·6 | 31 |
| 3 | 3·5 | 440 | 2·35 | 356 | 1·45 | 147 | 1·30 | 121 | 0·7 | 40 | 0·6 | 31 |
| 4 | 3·5 | 440 | 2·4 | 367 | 1·45 | 147 | 1·30 | 121 | 0·7 | 40 | 0·6 | 31 |
| 5 | 3·25 | 394 | 2·1 | 290 | 1·45 | 147 | 1·20 | 105 | 0·7 | 40 | 0·6 | 31 |
| 6 | 3·2 | 384 | 2·1 | 290 | 1·30 | 121 | 1·20 | 105 | 0·7 | 40 | 0·6 | 31 |
| 7 | 3·1 | 365 | 2·15 | 302 | 1·30 | 121 | 1·15 | 98 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 8 | 2·9 | 329 | 1·95 | 254 | 1·30 | 121 | 1·25 | 113 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 9 | 2·85 | 320 | 1·7 | 197 | 1·30 | 121 | 1·30 | 121 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 10 | 3·05 | 356 | 1·55 | 166 | 1·20 | 105 | 1·25 | 113 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 11 | 3·05 | 356 | 1·6 | 176 | 1·25 | 113 | 1·1 | 90 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 12 | 3·2 | 384 | 1·6 | 176 | 1·20 | 105 | 1·1 | 90 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 13 | 3·4 | 421 | 1·7 | 197 | 1·10 | 90 | 1·1 | 90 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 14 | 3·35 | 412 | 1·8 | 219 | 1·10 | 90 | 1·0 | 76 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 15 | 3·35 | 412 | 1·8 | 219 | 1·00 | 76 | 1·0 | 76 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 16 | 2·75 | 302 | 1·75 | 208 | 1·00 | 76 | 1·0 | 76 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 17 | 2·45 | 250 | 1·75 | 208 | 0·90 | 63 | 1·0 | 76 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 18 | 2·45 | 250 | 1·75 | 208 | 0·90 | 63 | 1·0 | 76 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 19 | 2·65 | 284 | 1·75 | 208 | 1·20 | 105 | 1·0 | 76 | 0·6 | 31 | 0·6 | 31 |
| 20 | 3·00 | 347 | 1·85 | 230 | 1·25 | 113 | 0·9 | 63 | 0·6 | 31 | 0·5 | 24 |
| 21 | 2·40 | 367 | 1·9 | 242 | 1·25 | 113 | 0·9 | 63 | 0·6 | 31 | 0·5 | 24 |
| 22 | 2·05 | 278 | 2·1 | 290 | 1·20 | 105 | 0·8 | 51 | 0·6 | 31 | 0·4 | 19 |
| 23 | 1·85 | 230 | 1·9 | 242 | 1·15 | 98 | 0·8 | 51 | 0·6 | 31 | 0·4 | 19 |
| 24 | 1·90 | 242 | 1·75 | 208 | 1·30 | 121 | 0·8 | 51 | 0·6 | 31 | 0·4 | 19 |
| 25 | 2·00 | 265 | 1·7 | 197 | 1·30 | 121 | 0·8 | 51 | 0·6 | 31 | 0·4 | 19 |
| 26 | 1·95 | 254 | 1·7 | 197 | 1·45 | 147 | 0·8 | 51 | 0·6 | 31 | 0·4 | 19 |
| 27 | 1·85 | 230 | 1·7 | 197 | 1·85 | 230 | 0·8 | 51 | 0·6 | 31 | 0·4 | 19 |
| 28 | 1·9 | 242 | 1·7 | 197 | 1·65 | 186 | 0·7 | 40 | 0·6 | 31 | 0·4 | 19 |
| 29 | 1·95 | 254 | 1·7 | 197 | 1·45 | 147 | 0·7 | 40 | 0·6 | 31 | 0·4 | 19 |
| 30 | 1·95 | 254 | 1·70 | 197 | 1·40 | 138 | 0·7 | 40 | 0·6 | 31 | 0·4 | 19 |
| 31 | 2·25 | 328 | 1·65 | 186 | ........ | ........ | 0·7 | 40 | ........ | ........ | 0·4 | 19 |

## DÉBIT MENSUEL de la rivière du Cheval-qui-Rue, près de Field, C.-B., en 1914. Tunnel n° 2.

(Aire de déversement, 50 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellment. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 23 | 23 | 23·0 | 0·46 | 0·53 | 1,410 |
| Février | 23 | 15 | 19·0 | 0·38 | 0·40 | 1,060 |
| Mars | 15 | 15 | 15·0 | 0·30 | 0·35 | 922 |
| Avril | 77 | 15 | 29·0 | 0·58 | 0·65 | 1,730 |
| Mai | 241 | 90 | 153·0 | 3·06 | 3·53 | 9,410 |
| Juin | 537 | 145 | 302 | 6·04 | 6·74 | 18,000 |
| Juillet | 440 | 230 | 328 | 6·56 | 7·56 | 20,200 |
| Août | 367 | 166 | 236 | 4·72 | 5·44 | 14,500 |
| Septembre | 230 | 63 | 121 | 2·42 | 2·70 | 7,200 |
| Octobre | 138 | 40 | 83·5 | 1·67 | 1·92 | 5,130 |
| Novembre | 40 | 31 | 32·8 | 0·66 | 0·74 | 1,950 |
| Décembre | 31 | 19 | 26·7 | 0·53 | 0·61 | 1,640 |

## CREEK N° 2, PRÈS DU DÉBARCADÈRE DE FOSTER (3015).

*Emplacement.*—Le creek n° 2 coule vers l'est, des montagnes Selkirks dans le fleuve Colombie, à environ 6 milles de Wilmer. La station de jaugeage est située à environ un mille de l'embouchure, sur le pont du grand chemin qui conduit de Wilmer au débarcadère de Foster.

*Données utilisables.*—De juin à octobre 1912; de mai à octobre 1913; d'avril à novembre 1914.

*Conditions climatériques.*—A l'embouchure, la précipitation est la même qu'à Wilmer; du 1er décembre 1913 au 30 novembre 1914, elle a été de 15.5 pouces. Les étés sont très chauds, les nuits sont fraîches, et la température très sèche et à demi aride. Les hivers durent environ quatre mois et demi, et sont, quelquefois très rigoureux. En 1911, la température a descendu jusqu'à -33° F. Il y a beaucoup de frazil.

*Jauge.*—On fait usage d'une jauge à tige, laquelle est lue par Mme Colin Mackay, du ranche Morinish, Wilmer.

*Chenal.*—Non satisfaisant. Le courant est rapide et irrégulier On a établi une nouvelle station au pont du chemin supérieur; cette station servira en 1915.

*Mesurages du débit.*—Quatre mesurages ont été faits en 1914, et treize en 1912 et en 1913.

*Exactitude.*—Vu la mauvaise section que nous avons, les mesurages ne sont pas sûrs.

MESURAGE DU DÉBIT du creek n° 2, près du débarcadère de Foster, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 4 mai.. . | D.O.B.G. | 1,048 | 35 | 69·8 | 5·25 | 0·25 | 366 |
| 19 juin... | ..J. A. E. | 1,909 | 86·5 | 240 | 7·29 | 2·25 | 1,750 |
| 2 août. . | .. " | 1,909 | 90·0 | 170 | 5·86 | 1·70 | 997 |
| 22 oct.... | .. " | 1,909 | 33·0 | 79·2 | 2·07 | 1·0 | 164[1] |

[1]Nouvelle section.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek n° 2, près du débarcadère de Foster, pour 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·0 | 216 | 0·8 | 530 |
| 2 | ........ | ........ | 0·1 | 252 | 1·0 | 620 |
| 3 | ........ | ........ | 0·3 | 328 | 1·6 | 967 |
| 4 | ........ | ........ | 0·2 | 290 | 2·0 | 1,380 |
| 5 | ........ | ........ | 0·2 | 290 | 1·5 | 895 |
| 6 | ........ | ........ | 0·1 | 252 | ........ | 760 |
| 7 | ........ | ........ | 0·2 | 290 | 1·0 | 620 |
| 8 | ........ | ........ | 0·1 | 252 | ·9 | 574 |
| 9 | ........ | ........ | 0·3 | 328 | ·8 | 530 |
| 10 | ........ | ........ | 0·3 | 328 | ·9 | 574 |
| 11 | ........ | ........ | 0·4 | 367 | 1·1 | 667 |
| 12 | ........ | ........ | 0·4 | 367 | 1·1 | 667 |
| 13 | ........ | ........ | 0·5 | 407 | 1·3 | 774 |
| 14 | ........ | ........ | 0·5 | 407 | 1·5 | 895 |
| 15 | ........ | ........ | 0·7 | 488 | 1·9 | 1,260 |
| 16 | ........ | ........ | 0·9 | 574 | 2·1 | 1,520 |
| 17 | −0·2 | 145 | 0·8 | 530 | 2·4 | 1,980 |
| 18 | −0·2 | 145 | 0·7 | 488 | 2·4 | 1,980 |
| 19 | −0·2 | 145 | 0·7 | 488 | 2·0 | 1,380 |
| 20 | −0·0 | 216 | 0·6 | 447 | 1·8 | 1,160 |
| 21 | −0·1 | 180 | 0·6 | 447 | 1·6 | 967 |
| 22 | −0·1 | 180 | 0·7 | 488 | 1·3 | 774 |
| 23 | −0·1 | 180 | 0·7 | 488 | 1·1 | 667 |
| 24 | −0·1 | 180 | 0·9 | 574 | 1·0 | 620 |
| 25 | −0·1 | 180 | 1·0 | 620 | 1·3 | 774 |
| 26 | −0·1 | 180 | 0·9 | 574 | 1·3 | 774 |
| 27 | −0·1 | 180 | 0·7 | 488 | 1·3 | 774 |
| 28 | −0·1 | 180 | 0·6 | 447 | 1·5 | 895 |
| 29 | 0·0 | 216 | 0·5 | 407 | 1·6 | 967 |
| 30 | 0·0 | 216 | 0·4 | 367 | 1·6 | 967 |
| 31 | ........ | ........ | 0·6 | 447 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) du creek n° 2, près du débarcadère de Foster, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1............. | 1·7 | 1,060 | 1·7 | 1,060 | 0·7 | 488 | 0·3 | 328 | 0·1 | 252 | ........ | ........ |
| 2............. | 2·0 | 1,380 | 1·7 | 1,060 | 0·7 | 488 | 0·25 | 309 | 0·2 | 290 | ........ | ........ |
| 3............. | 2·3 | 1,820 | 1·8 | 1,160 | 0·8 | 530 | 0·2 | 290 | ........ | 290 | ........ | ........ |
| 4............. | 2·7 | 2,500 | 1·8 | 1,160 | 0·9 | 574 | ........ | 290 | 0·2 | 290 | ........ | ........ |
| 5............. | 2·75 | 2,590 | 1·5 | 895 | 0·8 | 530 | ........ | 290 | ........ | 270 | ........ | ........ |
| 6............. | 3·0 | 3,040 | 1·4 | 830 | 0·6 | 447 | 0·2 | 290 | 0·1 | 252 | ........ | ........ |
| 7............. | 2·4 | 1,980 | 1·9 | 1,260 | 0·7 | 488 | 0·2 | 290 | 0·1 | 252 | ........ | ........ |
| 8............. | 2·2 | 1,670 | 1·3 | 774 | 0·8 | 530 | ........ | 290 | 0·1 | 252 | ........ | ........ |
| 9............. | 2·2 | 1,670 | 1·0 | 620 | 0·5 | 407 | ........ | 290 | 0·0 | 216 | ........ | ........ |
| 10............. | 2·1 | 1,520 | 1·0 | 620 | 0·5 | 407 | ........ | 290 | ........ | 216 | ........ | ........ |
| 11............. | 2·1 | 1,520 | 1·1 | 667 | 0·5 | 407 | 0·2 | 290 | ........ | 216 | ........ | ........ |
| 12............. | 2·4 | 1,980 | 1·2 | 720 | 0·4 | 387 | 0·1 | 252 | 0·0 | 216 | ........ | ........ |
| 13............. | 2·8 | 2,680 | 1·1 | 667 | 0·5 | 407 | 0·2 | 290 | ........ | 216 | ........ | ........ |
| 14............. | 2·9 | 2,860 | 1·1 | 667 | 0·3 | 328 | 0·2 | 290 | ........ | 216 | ........ | ........ |
| 15............. | 3·1 | 3,220 | 1·1 | 667 | 0·3 | 328 | 0·1 | 252 | 0·0 | 216 | ........ | ........ |
| 16............. | 2·1 | 1,520 | 1·2 | 720 | 0·2 | 290 | 0·2 | 290 | ........ | 216 | ........ | ........ |
| 17............. | 2·0 | 1,380 | 1·0 | 620 | 0·4 | 367 | 0·2 | 290 | 0·0 | 216 | ........ | ........ |
| 18............. | 2·0 | 1,380 | 1·0 | 620 | 0·8 | 530 | 0·2 | 290 | 0·0 | 216 | ........ | ........ |
| 19............. | 2·0 | 1,380 | 1·05 | 646 | 0·4 | 367 | 0·2 | 290 | ........ | 200 | ........ | ........ |
| 20............. | 2·1 | 1,520 | 1·1 | 667 | 0·3 | 328 | 0·2 | 290 | ........ | 200 | ........ | ........ |
| 21............. | 1·8 | 1,160 | 1·0 | 620 | 0·3 | 328 | 0·1 | 252 | ........ | 190 | ........ | ........ |
| 22............. | 1·4 | 830 | 1·1 | 667 | 0·3 | 328 | 0·1 | 252 | ........ | 180 | ........ | ........ |
| 23............. | 1·4 | 830 | 0·9 | 574 | 0·3 | 328 | 0·1 | 252 | ........ | 170 | ........ | ........ |
| 24............. | 1·5 | 895 | 0·9 | 574 | 0·5 | 407 | 0·1 | 252 | ........ | 160 | ........ | ........ |
| 25............. | 1·5 | 895 | 0·8 | 530 | 0·5 | 407 | 0·1 | 252 | ........ | 150 | ........ | ........ |
| 26............. | 1·4 | 830 | 0·95 | 597 | 0·5 | 407 | 0·1 | 252 | ........ | 145 | ........ | ........ |
| 27............. | 1·4 | 830 | 0·9 | 574 | 0·5 | 407 | 0·1 | 252 | ........ | 145 | ........ | ........ |
| 28............. | 1·5 | 895 | 1·1 | 667 | 0·5 | 407 | 0·1 | 252 | ........ | 145 | ........ | ........ |
| 29............. | 1·4 | 830 | 0·9 | 574 | 0·5 | 407 | 0·1 | 252 | ........ | 145 | ........ | ........ |
| 30............. | 1·4 | 830 | 1·0 | 620 | 0·3 | 328 | 0·1 | 252 | ........ | 145 | ........ | ........ |
| 31............. | 1·7 | 1,060 | 0·8 | 530 | ........ | ........ | 0·2 | 290 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek n° 2, près du débarcadère de Foster, en 1914.

(Aire de déversement, 120 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril.............................. | 216 | ............ | 151 | 1·26 | 1·41 | 8,980 |
| Mai.............................. | 620 | 216 | 411 | 3·42 | 3·94 | 25,300 |
| Juin.............................. | 1,980 | 530 | 930 | 7·75 | 8·65 | 55,300 |
| Juillet.............................. | 3,220 | 830 | 1,570 | 13·1 | 15·1 | 96,500 |
| Août.............................. | 1,260 | 530 | 730 | 6·08 | 7·01 | 44,900 |
| Septembre.............................. | 574 | 290 | 412 | 3·43 | 3·83 | 24,500 |
| Octobre.............................. | 328 | 252 | 277 | 2·31 | 2·66 | 17,000 |
| Novembre.............................. | 290 | ............ | 206 | 1·72 | 1·92 | 12,300 |

CREEK SINCLAIR, PRÈS DE SINCLAIR (3034).

*Emplacement.*—Au pont du grand chemin qui conduit de Golden à Windemere. A environ 1 mille de l'embouchure. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—Du 20 juillet au 31 décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—L'été est chaud et les nuits sont fraîches. La précipitation est tant soit peu plus considérable qu'à Invermere. L'hiver dure environ quatre mois et demi. La température minimum est de -40° F. Le creek est rarement couvert de glace.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale, lue par M. J. A. McCullough.

*Chenal.*—Sablonneux et changeant. Plusieurs changements se sont produits d'avril à juillet 1914.

*Mesurages du débit.*—On a fait huit mesurages au cours de 1914.

*Coopération.*—Cette station a été maintenue en 1914 par la coopération du service hydrographique de la Colombie-Britannique et du service provincial des droits hydrauliques.

*Exactitude.*—Vu les changements considérables dans le chenal, les données ne sont pas sûres.

*Observations générales.*—Le creek Sinclair prend sa source sans le versant occidental des Rocheuses et traverse Sinclair pour aller se jeter dans la rivière Colombie, à environ douze milles en aval du lac Windermere. A environ 2½ de son enbouchure, il reçoit les eaux des sources thermales de Sinclair, ce qui a pour effet d'élever la température de ses eaux. Ces dernières servent en grande partie aux fins d'irrigation. L'aire de déversement est de 30 milles carrés.

DÉBIT MENSUEL du creek Sinclair, près de Sinclair, C.-B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 avril | O. J. B. (Prov.) | | 16·0 | 16·90 | 1·72 | 1·02 | 29·00 |
| 5 mai | D. O. B. G | 1048 | 16·0 | 26·7 | 3·60 | 1·45 | 96·20 |
| 25 mai | J. K. B. (Prov.) | | 16·0 | 27·54 | 4·93 | 1·70 | 135·80 |
| 25 juin | J. A. E | 1909 | 18·0 | 34·0 | 4·21 | 2·45 | 143·00 |
| 21 juillet | O. J. B | | 16·0 | 21·37 | 2·42 | 1·90 | 51·50 |
| 3 août | J. A. E | 1909 | 16·0 | 18·90 | 2·07 | 1·80 | 39·30 |
| 24 août | J. K. B. (Prov) | | 16·0 | 16·72 | 1·80 | 1·62 | 30·10 |
| 21 sept | do do | | 16·7 | 17·84 | 2·04 | 1·74 | 36·40 |
| 28 sept | O. J. B. (Prov.) | | 16·0 | 17·77 | 1·80 | 1·76 | 32·10 |

[1]Changement important dans le chenal entre avril et juillet.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Sinclair, près Sinclair, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·8 | 40·0 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·65 | 30·1 | 1·5 | 21·3 |
| 2 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 3 | ........ | ........ | 1·8 | 40·0 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 4 | ........ | ........ | 1·8 | 40·0 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 5 | ........ | ........ | 1·8 | 40·0 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 6 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 7 | ........ | ........ | 1·8 | 40·0 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 8 | ........ | ........ | 1·8 | 40·0 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 9 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 10 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 11 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 12 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 13 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·67 | 31·5 | 1·5 | 21·3 |
| 14 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·65 | 30·1 | 1·5 | 21·3 |
| 15 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·5 | 21·3 | 1·7 | 33·2 | 1·65 | 30·1 | 1·5 | 21·3 |
| 16 | ........ | ........ | 1·7 | 33·2 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·65 | 30·1 | 1·5 | 21·3 |
| 17 | ........ | ........ | 1·6 | 27·0 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·65 | 30·1 | 1·5 | 21·3 |
| 18 | ........ | ........ | 1·6 | 27·0 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·65 | 30·1 | 1·5 | 21·3 |
| 19 | 2·0 | 55·8 | 1·6 | 27·0 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·60 | 27·0 | 1·4 | 16·6 |
| 20 | 2·0 | 55·8 | 1·6 | 27·0 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·60 | 27·0 | 1·4 | 16·6 |
| 21 | 2·0 | 55·8 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·7 | 33·2 | 1·60 | 27·0 | 1·4 | 16·6 |
| 22 | 2·0 | 55·8 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·7 | 33·2 | 1·6 | 27·0 | 1·4 | 16·6 |
| 23 | 2·0 | 55·8 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·7 | 33·2 | 1·6 | 27·0 | 1·4 | 16·6 |
| 24 | 2·0 | 55·8 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·65 | 30·1 | 1·6 | 27·0 | 1·4 | 16·6 |
| 25 | 2·0 | 55·8 | 1·6 | 27·0 | 1·8 | 40·0 | 1·65 | 30·1 | 1·6 | 27·0 | 1·4 | 16·6 |
| 26 | 1·9 | 47·5 | 1·6 | 27·0 | 1·8 | 40·0 | 1·65 | 30·1 | 1·6 | 27·0 | 1·4 | 16·6 |
| 27 | 1·9 | 47·5 | 1·6 | 27·0 | 1·8 | 40·0 | 1·65 | 30·1 | 1·6 | 27·0 | 1·4 | 16·6 |
| 28 | 1·8 | 40·0 | 1·6 | 27·0 | 1·75 | 36·6 | 1·65 | 30·1 | 1·5 | 21·3 | 1·4 | 16·6 |
| 29 | 1·8 | 40·0 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·65 | 30·1 | 1·5 | 21·3 | 1·4 | 16·6 |
| 30 | 1·8 | 40·0 | 1·6 | 27·0 | 1·7 | 33·2 | 1·65 | 30·1 | 1·5 | 21·3 | 1·4 | 16·6 |
| 31 | 1·8 | 40·0 | 1·6 | 27·0 | ........ | ........ | 1·65 | 30·1 | ........ | ........ | 1·4 | 16·6 |

DÉBIT MENSUEL du creek Sinclair, près de Sinclair, en 1914.

(Aire de déversement, 30 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Août | 40 | 27 | 31·5 | 1·05 | 1·21 | 1,940 |
| Septembre | 40 | 21·3 | 27·8 | 0·93 | 1·04 | 1,650 |
| Octobre | 33·2 | 30·1 | 32·4 | 1·08 | 1·24 | 1,990 |
| Novembre | 31·5 | 21·3 | 38·8 | 0·96 | 1·07 | 1,710 |
| Décembre | 21·3 | 16·6 | 19·3 | 0·64 | 0·74 | 1,190 |

## RIVIÈRE SPILLIMACHEEN, PRÈS DE SPILLIMACHEEN, (3019).

*Emplacement.*—La station est située sur le pont du grand chemin, à environ 4 milles de Spillimacheen. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—De juin à octobre 1912; de juin à novembre 1913; d'avril à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—L'été est généralement chaud et sec et les nuits fraîches. L'hiver dure environ quatre mois et demi, avec abondance de neige et le mercure descend jusqu'à -40° F. La rivière est généralement couverte de glace de novembre à avril.

*Jauge.*—On se sert d'une jauge consistant en une tige verticale et les indications en sont notées deux ou trois fois la semaine par J. Montgomery.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une longueur de 50 verges en amont et en aval de la section. Un barrage de sable en constitue le contrôle, et il y a un rapide considérable à eau basse, à 25 verges en aval de la section.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont faits du côté d'aval du pont de la grand'route. On a fait six mesurages en 1912, huit en 1913, et trois en 1914.

*Exactitude.*—Les indications de la jauge sont rarement notées; la section de mesurage est bonne. Durant la crue des eaux, les eaux de la rivière Colombie pourraient être refoulées. Ces résultats sont exacts à 10 pour 100 près.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Spillimacheen, près du débarcadère de Spillimacheen, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 juin........ | J. A. E...................... | 1909 | 135 | 670 | 8·88 | 3·3 | 5,920 |
| 31 juillet...... | " ...................... | 1909 | 124 | 585 | 5·84 | 2·45 | 3,430 |
| 23 oct......... | " ...................... | 1909 | 114 | 374 | 1·28 | 0·40 | 480 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Spillimacheen, près de Spillimacheen, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | −0·2 | 200 | ........ | 1,390 | 1·8 | 2,100 |
| 2 | −0·2 | 200 | 1·8 | 2,100 | ........ | 3,600 |
| 3 | −0·2 | 200 | 2·0 | 2,500 | 3·1 | 5,330 |
| 4 | −C·2 | 200 | ........ | 2,100 | ........ | 4,500 |
| 5 | −0·2 | 200 | ........ | 1,450 | ........ | 3,720 |
| 6 | ........ | 200 | 1·4 | 1,450 | 2·2 | 2,980 |
| 7 | ........ | 325 | ........ | 1,590 | ........ | 2,980 |
| 8 | 0·1 | 325 | ........ | 1,750 | 2·2 | 2,980 |
| 9 | ........ | 325 | 1·75 | 2,010 | ........ | 2,860 |
| 10 | ........ | 325 | 1·8 | 2,100 | 2·1 | 2,750 |
| 11 | 0·1 | 325 | ........ | 2,100 | ........ | 2,980 |
| 12 | 0·1 | 325 | ........ | 2,200 | ........ | 3,220 |
| 13 | ........ | 375 | 1·85 | 2,200 | 2·4 | 3,480 |
| 14 | ........ | 425 | ........ | 2,300 | 2·9 | 4,780 |
| 15 | 0·4 | 500 | ........ | 2,500 | ........ | 5,330 |
| 16 | ........ | 500 | 2·2 | 2,980 | ........ | 5,330 |
| 17 | ........ | 500 | 2·3 | 3,220 | 3·3 | 5,900 |
| 18 | 0·4 | 500 | ........ | 2,980 | ........ | 5,330 |
| 19 | 0·45 | 535 | ........ | 2,500 | ........ | 4,780 |
| 20 | ........ | 575 | 1·9 | 2,300 | 2·7 | 4,240 |
| 21 | ........ | 575 | ........ | 2,500 | 2·8 | 4,500 |
| 22 | ·055 | 615 | ........ | 2,750 | ........ | 3,980 |
| 23 | ........ | 650 | 2·2 | 2,980 | ........ | 3,480 |
| 24 | ........ | 690 | 2·3 | 3,220 | 2·15 | 2,860 |
| 25 | 0·7 | 725 | ........ | 2,980 | ........ | 2,980 |
| 26 | 0·65 | 690 | ........ | 2,750 | ........ | 3,220 |
| 27 | ........ | 690 | 2·0 | 2,500 | 2·4 | 3,480 |
| 28 | ........ | 725 | ........ | 2,500 | 2·45 | 3,600 |
| 29 | 0·7 | 725 | ........ | 2·100 | ........ | 3,720 |
| 30 | 0·9 | 905 | 1·8 | 2,100 | 2·6 | 3,980 |
| 31 | ........ | ........ | 1·9 | 2,300 | ........ | ........ |

**Hauteur à la jauge et débit** de la rivière Spillimacheen, près de Spillimacheen, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds.sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 4,640 | ........ | 3,220 | ........ | 1,640 | ........ | 1,000 | 0·5 | 575 | ........ | 375 |
| 2 | 3·1 | 5,330 | 2·4 | 3,480 | 1·50 | 1,590 | ........ | 1,000 | ........ | 550 | 0·2 | 375 |
| 3 | ........ | 5,330 | ........ | 3,220 | ........ | 1,590 | 1·0 | 1,000 | ........ | 525 | ........ | 360 |
| 4 | 3·1 | 5,330 | ........ | 2,980 | ........ | 1,590 | 0·9 | 905 | 0·4 | 500 | ........ | 340 |
| 5 | 3·2 | 5,620 | 2·0 | 2,500 | 1·50 | 1,590 | ........ | 845 | ........ | 475 | 0·1 | 325 |
| 6 | 3·3 | 5,900 | ........ | 2,500 | 1·40 | 1,450 | ........ | 785 | ........ | 450 | 0·0 | 275 |
| 7 | ........ | 5,900 | ........ | 2,750 | ........ | 1,390 | 0·7 | 725 | 0·3 | 425 | ........ | 275 |
| 8 | 3·3 | 5,900 | 2·1 | 2,750 | ........ | 1,330 | ........ | 700 | 0·3 | 425 | ........ | 275 |
| 9 | ........ | 5,900 | 1·8 | 2,100 | ........ | 1,260 | ........ | 675 | ........ | 425 | 0·0 | 275 |
| 10 | ........ | 5,620 | ........ | 2,100 | 1·20 | 1,200 | 0·6 | 650 | ........ | 425 | ........ | 275 |
| 11 | 3·2 | 5,620 | ........ | 2,500 | ........ | 1,150 | 0·55 | 612 | 0·3 | 425 | ........ | 275 |
| 12 | 3·3 | 5,900 | 2·0 | 2,500 | 1·10 | 1,100 | ........ | 575 | ........ | 425 | 0·0 | 275 |
| 13 | ........ | 5,900 | ........ | 2,500 | 0·90 | 905 | ........ | 537 | ........ | 425 | 0·0 | 275 |
| 14 | ........ | 5,620 | ........ | 2,500 | ........ | 820 | 0·4 | 500 | 0·3 | 425 | ........ | 250 |
| 15 | 3·2 | 5,620 | 2·0 | 2,500 | ........ | 735 | ........ | 550 | 0·2 | 375 | ........ | 250 |
| 16 | ........ | 5,060 | 2·1 | 2,750 | 0·60 | 650 | ........ | 600 | ........ | 375 | ........ | 250 |
| 17 | ........ | 5,060 | ........ | 2,750 | ........ | 1,050 | 0·6 | 650 | ........ | 375 | ........ | 225 |
| 18 | 2·8 | 4,500 | ........ | 2,750 | ........ | 1,350 | 0·7 | 725 | 0·2 | 375 | ........ | 225 |
| 19 | 2·9 | 4,780 | 2·1 | 2,750 | 1·60 | 1,750 | ........ | 675 | ........ | 355 | ........ | 225 |
| 20 | ........ | 4,240 | ........ | 2,670 | 1·50 | 1,590 | ........ | 625 | ........ | 345 | ........ | 225 |
| 21 | ........ | 3,720 | ........ | 2,580 | ........ | 1,280 | 0·5 | 575 | 0·1 | 325 | ........ | 250 |
| 22 | 2·2 | 2,980 | 2·0 | 2,500 | ........ | 960 | ........ | 525 | 0·1 | 325 | ........ | 250 |
| 23 | ........ | 3,220 | 1·75 | 2,010 | 0·60 | 650 | ........ | 475 | ........ | 360 | ........ | 250 |
| 24 | ........ | 3,480 | ........ | 1,980 | ........ | 830 | 0·3 | 425 | ........ | 390 | ........ | 250 |
| 25 | 2·5 | 3,720 | ........ | 1,950 | ........ | 1,020 | ........ | 425 | 0·3 | 425 | ........ | 250 |
| 26 | 2·3 | 3,220 | 1·70 | 1,920 | 1·20 | 1,200 | ........ | 425 | ........ | 415 | ........ | 250 |
| 27 | ........ | 3,220 | ........ | 1,980 | 1·20 | 1,200 | 0·3 | 425 | ........ | 410 | ........ | 250 |
| 28 | ........ | 2,980 | ........ | 2,040 | ........ | 1,130 | ........ | 465 | 0·25 | 400 | ........ | 250 |
| 29 | 2·2 | 2,980 | 1·80 | 2,100 | ........ | 1,070 | ........ | 505 | 0·2 | 375 | ........ | 250 |
| 30 | ........ | 2,980 | 1·6 | 1,750 | 1·0 | 1,000 | ........ | 575 | ........ | 375 | ........ | 250 |
| 31 | ........ | 2,980 | ........ | 1,700 | ........ | ........ | 0·5 | 575 | ........ | ........ | ........ | 250 |

**Débit mensuel** de la rivière Spillimacheen, près de Spillimacheen, en 1914.

(Aire de déversement, 580 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Miminum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Avril | 905 | 200 | 468·0 | 0·81 | 0·90 | 27,800 | D |
| Mai | 3,220 | 1,390 | 2,340 | 4·03 | 4·65 | 144,000 | B |
| Juin | 5,900 | 2,100 | 3,830 | 6·61 | 7·38 | 228,000 | B |
| Juillet | 5,900 | 2,980 | 4,620 | 7·97 | 9·19 | 284,000 | B |
| Août | 3,480 | 1,700 | 2,460 | 4·24 | 4·89 | 151,000 | B |
| Septembre | 1,750 | 650 | 1,200 | 2·08 | 2·32 | 71,400 | B |
| Octobre | 1,000 | 425 | 635 | 1·09 | 1·29 | 39,000 | D |
| Novembre | 575 | 325 | 416 | 0·72 | 0·80 | 24,800 | D |
| Décembre | 375 | ............ | 270 | 0·47 | 0·54 | 16,600 | |

## Creek Toby, près d'Athalmer (3020).

*Emplacement.*—A un mille et demi d'Athalmer, à un mille de l'embouchure, sur le pont de la grand'route qui conduit d'Athalmer à Wilmer.

*Données utilisables.*—De juin à septembre, 1912; de mai à octobre 1913, d'avril à novembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les conditions climatériques à l'embouchure du creek Toby sont les mêmes qu'à Intermere. La précipitation à ce dernier endroit, du 1er décembre 1913 au 30 novembre 1914, a été de 13 pouces. Les journées d'été sont chaudes et les nuits fraîches. Le mercure descend jusqu'à -40° F. Les vents chinook se font quelquefois sentir dans la région, et il s'en suit un changement subit de température. Le creek Toby est couvert de glace pendant quatre mois environ et est souvent couvert de frazil.

*Jauge.*—On se sert d'une jauge consistant en une tige verticale et les indications en sont notées par M. A. L. Peters, du ranche Cyderdale, Wilmer.

*Chenal.*—Le chenal est droit en amont de la station, mais s'élargit en aval. Le pillier cental du pont divise le chenal en deux. L'eau n'est pas à angles droits avec le pont et est rapide.

*Mesurages du débit.*—On a fait cinq mesurages en 1912, neuf en 1913, et trois en 1914, du pont du grand chemin.

*Exactitude.*—Les observations à la jauge sont bonnes, les mesurages ne sont pas sûrs vu la possibilité du refoulement des eaux de la rivière Colombie. Exactitude 20 pour 100.

Mesurages du débit du creek Toby, près d'Athalmer, C.-B., en 1913.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 5 mai......... | D. O'B. G...................... | 1048 | 160 | 316 | 2·00 | 1·20 | 631 |
| 19 juin......... | J. A. E...................... | 1909 | 198 | 627 | 4·79 | 3·15 | 3,000 |
| 22 oct.......... | " ...................... | 1909 | 185 | ·159 | 1·87 | 0·6 | 298 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Toby près d'Athalmer, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 0·9 | 440 | 2·0 | 1,490 |
| 2 | ........ | ........ | 1·25 | 682 | 2·45 | 2,060 |
| 3 | ........ | ........ | 1·50 | 915 | 3·0 | 2,800 |
| 4 | ........ | ........ | 1·20 | 640 | 2·9 | 2,670 |
| 5 | ........ | ........ | 1·30 | 725 | 2·4 | 2,000 |
| 6 | ........ | ........ | 1·25 | 682 | 2·2 | 1,740 |
| 7 | ........ | ........ | 1·20 | 640 | 2·0 | 1,490 |
| 8 | ........ | ........ | 1·25 | 682 | 1·8 | 1,250 |
| 9 | ........ | ........ | 1·50 | 915 | 1·7 | 1,130 |
| 10 | ........ | ........ | 1·55 | 968 | 1·7 | 1,130 |
| 11 | ........ | ........ | 1·55 | 968 | 1·8 | 1,250 |
| 12 | ........ | ........ | 1·60 | 1,020 | 2·0 | 1,490 |
| 13 | ........ | ........ | 1·60 | 1,020 | 2·2 | 1,740 |
| 14 | ........ | ........ | 1·70 | 1,130 | 2·4 | 2,000 |
| 15 | ........ | ........ | 2·20 | 1,740 | 2·9 | 2,670 |
| 16 | 0·75 | 370 | 2·30 | 1,870 | 3·2 | 3,080 |
| 17 | 0·75 | 370 | 2·10 | 1,610 | 3·4 | 3,360 |
| 18 | 0·75 | 370 | 2·10 | 1,610 | 3·2 | 3,080 |
| 19 | 0·90 | 440 | 1·95 | 1,430 | 3·0 | 2,800 |
| 20 | 0·9 | 440 | 1·90 | 1,370 | 2·8 | 2,530 |
| 21 | 0·9 | 440 | 1·90 | 1,370 | 2·4 | 2,000 |
| 22 | 0·9 | 440 | 1·90 | 1,370 | 2·35 | 1,940 |
| 23 | 0·85 | 415 | 1·90 | 1,370 | 2·10 | 1,610 |
| 24 | 0·85 | 415 | 2·00 | 1,490 | 2·0 | 1,490 |
| 25 | 0·75 | 370 | 1·90 | 1,370 | 2·1 | 1,610 |
| 26 | 0·75 | 370 | 1·85 | 1,310 | 2·05 | 1,550 |
| 27 | 0·75 | 370 | 1·8 | 1,250 | 2·0 | 1,490 |
| 28 | 0·75 | 370 | 1·7 | 1,130 | 2·05 | 1,550 |
| 29 | 0·75 | 370 | 1·6 | 1,020 | 2·2 | 1,740 |
| 30 | 0·8 | 390 | 1·55 | 967 | 2·5 | 2,130 |
| 31 | ........ | ........ | 1·7 | 1,130 | ........ | ........ |

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Toby, près d'Athalmer, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·7 | 2,390 | 2·5 | 2,130 | 1·3 | 725 | 0·70 | 350 | 0·7 | 350 |
| 2 | 2·9 | 2,670 | 2·5 | 2,130 | 1·2 | 640 | 0·70 | 350 | 0·7 | 350 |
| 3 | 3·2 | 3,080 | 2·2 | 1,740 | 1·3 | 725 | 0·70 | 350 | 0·65 | 335 |
| 4 | 3·1 | 2,940 | 2·25 | 1,800 | 1·35 | 772 | 0·70 | 350 | 0·60 | 320 |
| 5 | 3·25 | 3,150 | 2·2 | 1,740 | 1·5 | 915 | 0·70 | 350 | 0·60 | 320 |
| 6 | 3·2 | 3,080 | 2·3 | 1,870 | 1·35 | 772 | 0·70 | 350 | 0·60 | 320 |
| 7 | 3·2 | 3,080 | 2·4 | 2,000 | 1·30 | 725 | 0·70 | 350 | 0·55 | 305 |
| 8 | 3·1 | 2,940 | 1·7 | 1,130 | 1·20 | 640 | 0·70 | 350 | 0·55 | 305 |
| 9 | 3·0 | 2,800 | 1·5 | 915 | 1·0 | 500 | 0·70 | 350 | 0·55 | 305 |
| 10 | 2·85 | 2,600 | 1·4 | 820 | 0·90 | 440 | 0·70 | 350 | 0·55 | 305 |
| 11 | 3·15 | 3,010 | 1·5 | 915 | 1·00 | 500 | 0·70 | 350 | 0·55 | 305 |
| 12 | 3·3 | 3,220 | 1·9 | 1,370 | 1·00 | 500 | 0·70 | 350 | 0·50 | 290 |
| 13 | 3·4 | 3,360 | 2·0 | 1,490 | 0·85 | 415 | 0·65 | 335 | 0·50 | 290 |
| 14 | 3·3 | 3,220 | 2·0 | 1,490 | 0·80 | 390 | 0·70 | 350 | 0·50 | 290 |
| 15 | 2·9 | 2,670 | 1·95 | 1,430 | 0·70 | 350 | 0·70 | 350 | Gelée. | 280 |
| 16 | 2·5 | 2,135 | 1·9 | 1,370 | 0·80 | 390 | 0·70 | 350 | ........ | 270 |
| 17 | 2·5 | 2,130 | 1·5 | 915 | 0·70 | 350 | 0·65 | 335 | ........ | 260 |
| 18 | 2·7 | 2,390 | 1·5 | 915 | 0·80 | 390 | 0·65 | 335 | ........ | 250 |
| 19 | 3·05 | 2,870 | 1·7 | 1,130 | 0·70 | 350 | 0·65 | 335 | ........ | 250 |
| 20 | 2·6 | 2,260 | 1·5 | 915 | 0·70 | 350 | 0·65 | 335 | ........ | 250 |
| 21 | 2·1 | 1,610 | 1·7 | 1,130 | 0·70 | 350 | 0·60 | 320 | ........ | 240 |
| 22 | 1·9 | 1,370 | 1·5 | 915 | 0·70 | 350 | 0·60 | 320 | ........ | 240 |
| 23 | 1·9 | 1,370 | 1·5 | 915 | 0·70 | 350 | 0·55 | 305 | ........ | 240 |
| 24 | 1·9 | 1,370 | 1·35 | 772 | 0·70 | 350 | 0·55 | 305 | ........ | 240 |
| 25 | 1·9 | 1,370 | 1·5 | 915 | 0·70 | 350 | 0·55 | 305 | ........ | 240 |
| 26 | 2·0 | 1,490 | 1·45 | 867 | 0·70 | 350 | 0·55 | 305 | ........ | 230 |
| 27 | 2·1 | 1,610 | 1·5 | 915 | 0·75 | 370 | 0·55 | 305 | ........ | 230 |
| 28 | 2·1 | 1,610 | 1·35 | 772 | 0·70 | 350 | 0·60 | 320 | ........ | 230 |
| 29 | 1·9 | 1,370 | 1·35 | 772 | 0·70 | 350 | 0·60 | 320 | ........ | 220 |
| 30 | 2·15 | 1,680 | 1·3 | 725 | 0·70 | 350 | 0·70 | 350 | ........ | 210 |
| 31 | 2·2 | 1,740 | 1·3 | 725 | ........ | ........ | 0·70 | 350 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Toby, près d'Athalmer, en 1914.

(Aire de déversement, 180 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 1,870 | 440 | 1,120 | 6·23 | 7·18 | 68,900 |
| Juillet | 3,360 | 1,130 | 1,960 | 10·9 | 12·2 | 117,000 |
| Août | 3,360 | 1,370 | 2,340 | 13·0 | 15·0 | 144,000 |
| Septembre | 2,130 | 725 | 1,210 | 6·72 | 7·75 | 74,400 |
| Octobre | 915 | 350 | 479 | 2·66 | 2·97 | 28,500 |
| Novembre | 350 | 305 | 336 | 1·87 | 2·16 | 20,700 |
| Décembre | 350 | ............ | 276 | 1·53 | 1·71 | 16,400 |

Exactitude «C».

## CREEK VERMILLON-NORD, PRÈS D'EDGEWATER (3032).

*Emplacement.*—La station est à environ 200 verges en amont du pont du grand chemin Golden-Windermere. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—Du 15 avril au 30 septembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les mêmes que celles du creek Vermillon-sud.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale à la station de mesurage. Mme S. B. Harrison en a fait la lecture en 1914.

*Chenal.*—Libre et couvert de gravier. Non sujet aux changements.

*Mesurages du débit.*—On a fait sept mesurages à gué en 1914.

*Coopération.*—En 1914, la station a été maintenue par la coopération du service hydropraphique de la Colombie-Britannique et du service provincial des droits hydrauliques.

*Exactitude.*—Les données devraient être à 15 pour 100 près.

*Observations générales.*—Le creek Vermillon-nord prend sa source dans le penchant occidental des montagnes Rocheuses et coule vers l'ouest pour aller se jeter dans la rivière Colombie. Ce creek draine une étendue de 20 milles carrés. La *Columbia Valley Orchards, Ltd.*, emploie l'eau du creek Vermillon-nord à des fins d'irrigation.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Vermillon-nord, près d'Edgewater, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914 | | | | | | | |
| 18 avril | O. J. B. (Prov.) | | 13·0 | 8·85 | 2·38 | 0·70 | 21·10 |
| 6 mai | D. O'B. G. | 1048 | 14·0 | 16·7 | 4·00 | 1·30 | 66·70 |
| 26 mai | J. K. B. (Prov.) | | 15·2 | 27·7 | 5·04 | 1·95 | 139·10 |
| 17 juin | J. A. E. | 1909 | 24·0 | 45·0 | 6·53 | 2·80 | 294·00[1] |
| 27 juillet | O. J. B. (Prov.) | | 13·0 | 16·05 | 3·71 | 1·25 | 59·80 |
| 24 août | J. K. B. (Prov.) | | 13·7 | 13·21 | 2·63 | 1·00 | 34·80 |
| 29 sept | O. J. B. (Prov.) | | 13·0 | 13·32 | 3·32 | 1·15 | 44·30 |

[1]Différente section.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Vermillon-nord, près d'Edgewater, pour chaque jour, en 1914.

| Jour | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 5·0 | ........ | 44·2 | 2·3 | 195·0 | 2·3 | 195·0 | ........ | 49·9 | 0·9 | 30·4 |
| 2 | ........ | 6·0 | 1·2 | 52·4 | ........ | 252·0 | ........ | 232·0 | 1·15 | 48·3 | ........ | 30·4 |
| 3 | ........ | 6·0 | 1·6 | 93·4 | 2·9 | 315·0 | 2·7 | 273·0 | ........ | 48·3 | 0·9 | 30·4 |
| 4 | ........ | 6·0 | ........ | 82·2 | ........ | 284·0 | ........ | 304·0 | 1·15 | 48·3 | ........ | 30·4 |
| 5 | ........ | 7·0 | 1·3 | 62·0 | 2·6 | 252·0 | 3·0 | 337·0 | ........ | 49·9 | 0·9 | 30·4 |
| 6 | ........ | 7·0 | 1·30 | 62·0 | ........ | 222·0 | ........ | 348·0 | 1·2 | 52·4 | ........ | 30·4 |
| 7 | ........ | 7·0 | 1·25 | 57·2 | 2·3 | 195·0 | 3·1 | 360·0 | ........ | 48·3 | 0·9 | 30·4 |
| 8 | ........ | 8·0 | ........ | 67·0 | ........ | 178·0 | ........ | 326·0 | 1·1 | 44·2 | ........ | 30·4 |
| 9 | ........ | 8·0 | 1·4 | 72·0 | 2·1 | 162·0 | 2·8 | 294·0 | ........ | 44·2 | 0·9 | 30·4 |
| 10 | ........ | 8·0 | 1·5 | 82·2 | ........ | 170·0 | ........ | 273·0 | 1·1 | 44·2 | ........ | 30·4 |
| 11 | ........ | 9·0 | ........ | 84·4 | 2·2 | 178·0 | 2·6 | 252·0 | ........ | 44·2 | 0·85 | 27·8 |
| 12 | ........ | 9·0 | 1·55 | 87·8 | ........ | 186·0 | ........ | 186·0 | 1·1 | 44·2 | ........ | 28·8 |
| 13 | ........ | 9·0 | ........ | 93·4 | 2·3 | 195·0 | 1·9 | 132·0 | ........ | 40·6 | 0·90 | 30·4 |
| 14 | 0·3 | 9·0 | 1·65 | 99·2 | ........ | 232·0 | ........ | 118·0 | 1·0 | 37·0 | ........ | 30·4 |
| 15 | ........ | 11·0 | ........ | 112·0 | 2·7 | 273·0 | 1·7 | 105·0 | ........ | 37·0 | 0·90 | 30·4 |
| 16 | ........ | 13·6 | 1·9 | 132·0 | ........ | 298·0 | ........ | 105·0 | 1·0 | 37·0 | ........ | 31·7 |
| 17 | ........ | 16·8 | 2·2 | 178·0 | 2·95 | 326·0 | 1·7 | 105·0 | ........ | 37·0 | 0·95 | 33·7 |
| 18 | ........ | 20·6 | ........ | 162·0 | ........ | 326·0 | ........ | 99·2 | 1·0 | 37·0 | ........ | 33·7 |
| 19 | ........ | 25·2 | ........ | 146·0 | 2·95 | 326·0 | 1·6 | 93·4 | ........ | 37·0 | 0·95 | 33·7 |
| 20 | 0·9 | 30·4 | 1·9 | 132·0 | ........ | 337·0 | ........ | 77·1 | 1·0 | 37·0 | 1·00 | 37·0 |
| 21 | 0·9 | 30·4 | ........ | 139·0 | 3·05 | 348·0 | 1·3 | 62·0 | ........ | 37·0 | ........ | 35·0 |
| 22 | ........ | 27·8 | 2·0 | 146·0 | ........ | 326·0 | ........ | 62·0 | 1·0 | 37·0 | 0·95 | 33·7 |
| 23 | 0·8 | 25·2 | ........ | 170·0 | 2·85 | 304·0 | 1·3 | 62·0 | ........ | 37·0 | ........ | 31·7 |
| 24 | ........ | 30·4 | 2·3 | 195·0 | ........ | 246·0 | ........ | 62·0 | 1·0 | 37·0 | 0·9 | 30·4 |
| 25 | 1·0 | 37·0 | ........ | 170·0 | 2·3 | 195·0 | 1·3 | 62·0 | ........ | 37·0 | ........ | 30·4 |
| 26 | ........ | 37·0 | 1·95 | 139·0 | ........ | 170·0 | ........ | 57·2 | 1·0 | 37·0 | 0·9 | 30·2 |
| 27 | ........ | 37·0 | ........ | 122·0 | 2·0 | 146·0 | 1·2 | 52·4 | ........ | 35·0 | 1·1 | 44·2 |
| 28 | 1·0 | 37·0 | 1·7 | 105·0 | ........ | 154·0 | ........ | 48·3 | 0·95 | 33·7 | ........ | 40·0 |
| 29 | ........ | 37·0 | ........ | 105·0 | 2·1 | 162·0 | 1·1 | 44·2 | ........ | 31·7 | ........ | 40·0 |
| 30 | 1·0 | 37·0 | 1·7 | 105·0 | ........ | 178·0 | ........ | 48·3 | 0·90 | 30·4 | ........ | 30·0 |
| 31 | ........ | ........ | 1·75 | 112·0 | ........ | ........ | 1·2 | 52·4 | ........ | 30·4 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Vermillon-nord, près d'Edgewater, pour l'année 1914.

(Aire de déversement, 20 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Avril | 37·0 | ............ | 18·6 | 0·93 | 1·04 | 1,110 | ............ |
| Mai | 195·0 | 44·2 | 110·0 | 5·50 | 6·34 | 6,760 | D |
| Juin | 348·0 | 146·0 | 238·0 | 11·9 | 13·3 | 14,200 | D |
| Juillet | 360·0 | 44·2 | 156·0 | 7·80 | 8·99 | 9,590 | D |
| Août | 52·4 | 30·4 | 40·3 | 2·02 | 2·33 | 2,480 | C |
| Septembre | 44·2 | 27·8 | 32·2 | 1·61 | 1·80 | 1,920 | C |

## CREEK VERMILLON-SUD, PRÈS D'EDGEWATER (3033).

*Emplacement.*—La station sur le creek Vermillon-sud est à environ 40 pieds en amont du pont du grand chemin Golden-Windermere, et à environ un demi-mille de son embouchure. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—D'avril à septembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds et les nuits fraîches. La précipitation est à peu près la même qu'à Golden. L'hiver dure environ quatre mois et demi. La température minimum est d'environ -40° F.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale, lue, en 1914, par M. A. Braisher, postillon des montagnes Rocheuses.

*Chenal.*—Couvert de gravier; il ne semble pas sujet aux changements.

*Coopération.*—Cette station a été maintenue avec la coopération du service provincial des droits hydrauliques.

*Exactitude.*—Les données devraient être à moins de 20 pour cent près.

*Observations générales.*—Le creek Vermillon-sud prend sa source sur le versant occidental des montagnes Rocheuses et coule vers l'ouest dans la rivière Colombie. Il draine une étendue d'environ 10 milles carrés. L'eau de ce creek ne sert qu'à l'irrigation.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Vermillon-sud, près d'Edgewater, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 18 avril | O. J. B. (Prov.) | .......... | 14·6 | 7·50 | 1·58 | 0·40 | 11·90 |
| 6 mai | D. O'B. G | 1,048 | 14·5 | 12·30 | 2·59 | 0·60 | 31·90 |
| 25 " | J. K. B. (Prov.) | .......... | 15·0 | 15·64 | 4·16 | 0·95 | 65·20 |
| 21 juin | J. A. E | 1,909 | 14·5 | 22·40 | 4·78 | 1·20 | 107·00 |
| 27 juillet | O. J. B. (Prov.) | .......... | 14·0 | 11·95 | 2·77 | 0·79 | 33·10 |
| 3 août | J. A. E | 1,909 | 14·5 | 12·80 | 2·74 | 0·70 | 35·20 |
| 24 " | J. K. B. (Prov.) | .......... | 14·5 | 11·69 | 1·90 | 0·55 | 22·20 |
| 30 sept | " | .......... | 14·0 | 9·53 | 2·08 | 0·58 | 19·80 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Vermillon-sud, près d'Edgewater, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 6·0 | 0·75 | 43·8 | ........ | 75·0 | 1·2 | 105·0 | 0·7 | 38·2 | 0·55 | 23·6 |
| 2 | ........ | 6·0 | 0·7 | 38·2 | 1·10 | 89·6 | ........ | 105·0 | ........ | 38·2 | ........ | 23·6 |
| 3 | ........ | 6·0 | ........ | 36·2 | ........ | 116·0 | 1·2 | 105·0 | 0·7 | 38·2 | 0·55 | 23·6 |
| 4 | ........ | 6·0 | ........ | 34·2 | 1·45 | 145·0 | ........ | 100·4 | ........ | 35·2 | ........ | 21·0 |
| 5 | ........ | 6·0 | 0·65 | 33·1 | ........ | 126·0 | 1·15 | 97·3 | 0·65 | 33·1 | 0·50 | 19·2 |
| 6 | ........ | 6·0 | ........ | 31·1 | 1·20 | 105·0 | ........ | 92·7 | ........ | 33·1 | 0·50 | 19·2 |
| 7 | ........ | 6·0 | 0·6 | 28·1 | 1·10 | 89·6 | 1·1 | 89·6 | ........ | 33·1 | ........ | 19·2 |
| 8 | ........ | 7·0 | ........ | 30·1 | ........ | 85·2 | ........ | 89·6 | 0·65 | 33·1 | 0·50 | 19·2 |
| 9 | ........ | 7·0 | 0·65 | 33·1 | 1·05 | 82·3 | ........ | 75·0 | ........ | 30·1 | ........ | 19·2 |
| 10 | ........ | 7·0 | 0·75 | 43·8 | ........ | 88·1 | 1·0 | 75·0 | 0·6 | 28·1 | 0·50 | 19·2 |
| 11 | ........ | 8·0 | ........ | 41·5 | 1·12 | 92·7 | 0·95 | 68·3 | ........ | 28·1 | ........ | 20·1 |
| 12 | ........ | 8·0 | 0·72 | 40·4 | ........ | 98·8 | 0·95 | 68·3 | 0·6 | 28·1 | 0·52 | 21·0 |
| 13 | ........ | 8·5 | ........ | 44·9 | 1·2 | 105·0 | ........ | 82·3 | 0·65 | 33·1 | 0·50 | 19·2 |
| 14 | 0·35 | 8·55 | 0·8 | 49·2 | 1·35 | 129·0 | 1·15 | 97·3 | 0·6 | 28·1 | ........ | 19·2 |
| 15 | ........ | 9·73 | ........ | 64·3 | ........ | 137·0 | ........ | 83·8 | 0·6 | 28·1 | 0·50 | 19·2 |
| 16 | 0·4 | 11·5 | 1·05 | 82·3 | 1·45 | 145·0 | 0·97 | 71·0 | ........ | 28·1 | 0·52 | 21·0 |
| 17 | ........ | 11·5 | 1·0 | 75·0 | ........ | 145·0 | ........ | 68·3 | 0·6 | 28·1 | ........ | 21·9 |
| 18 | 0·4 | 11·5 | ........ | 72·3 | 1·45 | 145·0 | ........ | 65·6 | ........ | 25·4 | 0·55 | 23·6 |
| 19 | 0·45 | 15·3 | 0·95 | 68·3 | ........ | 137·0 | 0·90 | 61·6 | 0·55 | 23·6 | ........ | 26·3 |
| 20 | ........ | 17·7 | ........ | 64·3 | 1·35 | 129·0 | ........ | 61·6 | ........ | 23·6 | 0·60 | 28·1 |
| 21 | 0·50 | 19·2 | 0·9 | 61·6 | 1·20 | 105·0 | 0·90 | 61·6 | 0·55 | 23·6 | ........ | 28·1 |
| 22 | ........ | 16·9 | ........ | 61·6 | ........ | 97·3 | ........ | 57·9 | 0·55 | 23·6 | 0·59 | 27·2 |
| 23 | 0·45 | 15·3 | 0·9 | 61·6 | 1·10 | 89·6 | 0·85 | 55·4 | ........ | 23·6 | ........ | 26·3 |
| 24 | ........ | 15·3 | 0·95 | 68·3 | ........ | 94·2 | ........ | 61·6 | 0·55 | 23·6 | 0·58 | 26·3 |
| 25 | 0·45 | 15·3 | ........ | 68·3 | 1·15 | 97·3 | 0·95 | 68·3 | ........ | 23·6 | ........ | 25·4 |
| 26 | 0·5 | 19·2 | 0·95 | 68·3 | ........ | 97·3 | 0·8 | 49·3 | 0·55 | 23·6 | 0·57 | 25·4 |
| 27 | ........ | 19·2 | ........ | 64·3 | 1·15 | 97·3 | ........ | 49·3 | ........ | 23·6 | ........ | 25·0 |
| 28 | 0·5 | 19·2 | 0·88 | 59·1 | 1·10 | 89·6 | 0·8 | 49·3 | ........ | 23·6 | ........ | 23·0 |
| 29 | ........ | 21·0 | ........ | 54·2 | ........ | 91·1 | ........ | 47·1 | ........ | 23·6 | ........ | 21·0 |
| 30 | 0·55 | 23·6 | 0·8 | 49·3 | 1·12 | 92·7 | 0·75 | 43·8 | 0·55 | 23·6 | ........ | 20·0 |
| 31 | ........ | ........ | 0·9 | 61·6 | ........ | ........ | ........ | 40·4 | ........ | 23·6 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Vermillon-sud, près d'Edgewater, en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mars | 23·6 | ........ | 11·9 | 1·19 | 1·33 | 708 |
| Avril | 82·3 | 28·1 | 52·6 | 5·26 | 6·06 | 3,230 |
| Mai | 145·0 | 82·3 | 107·0 | 10·7 | 11·9 | 6,370 |
| Juin | 105·0 | 40·4 | 72·4 | 7·24 | 8·35 | 4,450 |
| Juillet | 38·2 | 23·6 | 28·2 | 2·82 | 3·25 | 1,730 |
| Août | 28·1 | 19·2 | 22·5 | 2·25 | 2·51 | 1,340 |

Exactitude «D».

## CREEK WINDERMERE, PRÈS DE WINDERMERE (3055).

*Emplacement.*—La station est à environ 5 milles de l'embouchure, et en amont du détournement de Tegart. Elle est à environ 7 milles du village de Windermere. District de Revelstoke.

*Données utilisables.*—Du 1er avril au 30 septembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les mêmes qu'à Invermere. (Voir creek Toby).

*Jauge.*—Jauge à tige verticale à la station. Lue trois fois par semaine par M. Lloyd Tegart.

*Chenal.*—Çà et là couvert de gravier et sujet aux changements.

*Coopération.*—La station a été maintenue en 1914 avec la coopération du service provincial des droits hydrauliques.

*Exactitude.*—Les résultats sur le creek Windermere ne sont pas sûrs.

*Observations générales.*—Le creek Windermere coule du versant occidental des montagnes Rocheuses, prenant sa source dans la passe Tegart et coulant dans le lac Windermere, et drainant une étendue de 15 milles carrés. Il sert presque exclusivement aux fins d'irrigation et à l'approvisionnement domestique.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Windermere près de Windermere, C.-B., 1913-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| 26 sept | O. J. B. (Prov.) | 6,018 | ............ | 6·50 | 3·14 | 0·60 | 20·4 |
| 7 nov | " | 6,018 | ............ | 5·42 | 3·23 | 0·50 | 17·5 |
| 22 juillet | " | 6,018 | ............ | 8·30 | 3·08 | 0·60 | 25·6 |
| 1914. | | | | | | | |
| 14 avril | O. J. B. (Prov.) | 6,018 | 10·0 | 4·74 | 2·60 | 0·43 | 12·3 |
| 12 mai | " | 6,018 | 10·0 | 5·06 | 3·30 | 0·48 | 16·7 |
| 20 juin | J. A. E. | 1,909 | 13·0 | 13·7 | 4·46 | 1·15 | 61·1 |
| 28 juillet | O. J. B. (Prov.) | 6,018 | 13·5 | 9·4 | 3·38 | 0·77 | 31·8 |
| 26 août | J. K. Bell (Prov.) | 6,018 | 14·4 | 9·3 | 3·60 | 0·70 | 33·4 |
| 30 sept | " | 6,018 | 12·3 | 7·5 | 3·30 | 0·70 | 24·9 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Windermere, près de Windermere, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-ssc. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 12·0 | ........ | 15·3 | 1·1 | 57·2 | ........ | 54·4 | ........ | 38·8 | ........ | 29·8 |
| 2 | ........ | 12·0 | ........ | 15·2 | ........ | 69·1 | 1·07 | 54·9 | 0·85 | 38·8 | 0·72 | 30·1 |
| 3 | ........ | 13·0 | ........ | 15·1 | 1·4 | 81·0 | ........ | 54·9 | ........ | 38·8 | ........ | 31·0 |
| 4 | ........ | 13·0 | 0·45 | 15·0 | ........ | 77·8 | ........ | 54·9 | 0·85 | 38·8 | 0·75 | 32·0 |
| 5 | 0·42 | 13·5 | ........ | 15·3 | 1·32 | 74·6 | 1·07 | 54·9 | ........ | 37·6 | 0·80 | 35·3 |
| 6 | ........ | 13·5 | ........ | 15·6 | ........ | 71·8 | ........ | 51·8 | ........ | 36·5 | ........ | 35·3 |
| 7 | ........ | 13·5 | 0·47 | 15·9 | 1·25 | 69·0 | ........ | 48·8 | 0·80 | 35·3 | 0·80 | 35·3 |
| 8 | 0·42 | 13·5 | ........ | 16·3 | ........ | 69·1 | 0·95 | 45·8 | ........ | 35·3 | ........ | 37·0 |
| 9 | ........ | 13·5 | ........ | 16·7 | 1·1 | 57·2 | ........ | 46·2 | 0·80 | 35·3 | 0·85 | 38·8 |
| 10 | ........ | 13·5 | ........ | 17·0 | ........ | 63·1 | ........ | 46·6 | ........ | 35·3 | ........ | 38·8 |
| 11 | ........ | 13·5 | 0·50 | 17·4 | 1·25 | 69·0 | ........ | 47·0 | 0·80 | 35·3 | ........ | 38·8 |
| 12 | 0·42 | 13·5 | ........ | 18·0 | ........ | 69·0 | 0·97 | 47·3 | ........ | 35·3 | 0·85 | 38·8 |
| 13 | ........ | 14·0 | ........ | 18·5 | 1·25 | 69·0 | ........ | 47·3 | ........ | 35·3 | ........ | 38·8 |
| 14 | ........ | 14·0 | 0·53 | 19·0 | 1·3 | 73·0 | ........ | 47·3 | 0·80 | 35·3 | 0·85 | 38·8 |
| 15 | 0·44 | 14·5 | ........ | 21·8 | ........ | 71·6 | 0·97 | 47·3 | ........ | 32·0 | ........ | 39·1 |
| 16 | ........ | 14·7 | 0·63 | 24·6 | ........ | 70·3 | ........ | 46·1 | 0·70 | 28·8 | ........ | 39·6 |
| 17 | ........ | 14·9 | 0·75 | 32·0 | 1·25 | 69·0 | ........ | 44·8 | ........ | 28·8 | 0·87 | 40·1 |
| 18 | ........ | 15·1 | ........ | 30·4 | ........ | 67·0 | ........ | 43·5 | 0·70 | 28·8 | ........ | 41·2 |
| 19 | 0·46 | 15·4 | 0·70 | 28·8 | 1·2 | 65·0 | 0·90 | 42·2 | 0·70 | 28·8 | 0·90 | 42·2 |
| 20 | ........ | 15·6 | ........ | 28·8 | 1·1 | 57·2 | 0·90 | 42·2 | ........ | 28·8 | ........ | 40·5 |
| 21 | ........ | 15·8 | 0·70 | 28·8 | ........ | 52·2 | ........ | 39·5 | ........ | 28·8 | ........ | 38·8 |
| 22 | 0·47 | 15·9 | ........ | 30·4 | ........ | 47·2 | 0·82 | 36·7 | 0·70 | 28·8 | ........ | 37·2 |
| 23 | ........ | 15·8 | 0·75 | 32·0 | 0·9 | 42·2 | ........ | 38·5 | ........ | 28·8 | ........ | 35·6 |
| 24 | ........ | 15·6 | ........ | 33·7 | ........ | 44·6 | ........ | 40·3 | ........ | 28·8 | 0·88 | 34·0 |
| 25 | ........ | 15·5 | 0·80 | 35·5 | ........ | 47·0 | 0·90 | 42·2 | 0·70 | 28·8 | ........ | 34·0 |
| 26 | 0·46 | 15·4 | ........ | 34·7 | 1·0 | 49·5 | ........ | 42·2 | ........ | 28·8 | ........ | 34·0 |
| 27 | ........ | 15·4 | ........ | 34·0 | ........ | 50·8 | 0·90 | 42·2 | 0·70 | 28·8 | 0·88 | 34·0 |
| 28 | ........ | 15·4 | 0·77 | 33·4 | ........ | 52·1 | ........ | 41·4 | ........ | 28·8 | ........ | 33·6 |
| 29 | 0·46 | 15·4 | ........ | 32·7 | 1·05 | 53·4 | ........ | 40·5 | 0·70 | 28·8 | ........ | 33·2 |
| 30 | ........ | 15·4 | 0·75 | 32·0 | ........ | 53·9 | ........ | 39·6 | ........ | 29·1 | 0·66 | 32·7 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | 44·6 | ........ | ........ | 0·85 | 38·8 | ........ | 29·5 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Windermere, près de Windermere, en 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Prof. en pcs sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mars | 15·9 | ........ | 14·4 | 0·96 | 1·07 | 857 |
| Avril | 35·3 | 15·0 | 24·8 | 1·65 | 1·90 | 1,520 |
| Mai | 61·0 | 42·2 | 61·9 | 4·13 | 4·61 | 3,680 |
| Juin | 58·9 | 36·7 | 45·5 | 3·03 | 3·49 | 2,800 |
| Juillet | 38·8 | 28·8 | 32·4 | 2·16 | 2·49 | 1,990 |
| Août | 42·2 | 29·8 | 36·3 | 2·42 | 2·70 | 2,160 |

RIVIÈRE DU TAUREAU, PRÈS DE SON EMBOUCHURE (3039).

*Emplacement.*—A l'embouchure, près de l'établissement de la rivière-du-Taureau, à 6 milles de Wardner, dans Kootenay-sud-est, district de Cranbrook.

*Données utilisables.*—De mai à novembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds et secs. Les hivers sont très rigoureux, avec peu de neige aux basses altitudes. La rivière est généralement couverte de glace à partir de novembre jusque vers le 1er avril. Pendant cette période, on peut s'attendre à un débit très faible, et au frazil.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale, située à environ 100 verges en aval du barrage de la *Bull River Lumber Company* (chemin de fer Pacifique-Canadien), à un quart de mille de Rivière-du-Taureau et à un mille de l'embouchure.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 100 verges en amont et en aval de la jauge.

*Mesurages du débit.*—On a fait neuf mesurages bien répartis du pont du chemin de fer, en 1914.

*Exactitude.*—Le chenal, à la station de mesurage, a changé beaucoup pendant le mois de juin et peut-être aussi pendant la première semaine de juillet. Les résultats pendant les mois de mai, de juin et de juillet sont supposés être à moins de 20 pour 100 près, et après juillet, de 10 pour 100.

*Observations générales.*—La rivière du Taureau est un cours d'eau d'environ 30 milles de longueur. Elle prend sa source dans les Rocheuses, au milieu de pics de 8,000 à 10,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, et coule en général dans une direction sud-ouest à travers diverses gorges et sur un lit changeant de gravier pour aller se jeter dans la rivière Kootenay, près de l'établissement de la rivière du Taureau, à 6 milles de Wardner, Colombie-Britannique. Le cours d'eau a généralement de 30 à 150 pieds de largeur, mais à environ 6 milles de son embouchure, il est resserré entre des falaises de roc escarpées, lesquelles ne sont séparées en certains endroits que par une distance de pas plus de 15 pieds au sommet. Cette gorge s'étend sur une distance d'environ 400 pieds; sur cette distance, la rivière a une pente de 175 pieds, dont la moitié environ est formée par une chute perpendiculaire de 100 pieds de hauteur à partir de la tête de la gorge. A un peu plus de 1 mille de l'embouchure, le barrage de la *Bull River Lumber Company* contrôle la rivière; ce barrage forme un réservoir pour le bois.

Une compagnie possède des limites à bois vers la source de la rivière, et, chaque année, cette compagnie a fait le flottage du bois sur la rivière jusqu'à sa scierie située près de l'embouchure. où les billes sont sciées en dormants.

Il y a sept ou huit ans, une compagnie commença à installer une usine hydro-électrique à la gorge susmentionnée, à environ 6 milles de l'embouchure. On construisit un canal en cèdre, de 16 pieds par 8, et d'environ 10,000 pieds de longueur. Au moyen de ce canal, on avait obtenu une colonne d'eau d'environ 250 pieds. L'installation n'est pas encore terminée jusqu'à date, de fait, on a rien entrepris depuis que le canal a été construit.



District de Cranbrook (V) Rivière du Taureau, vue d'amont de la section de mesurage.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Taureau, à son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | No. du compteur. | Largeur. | Aire de section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 avril | H. B. H. & C. E. R. | 1048 | 94 | 502 | 3·78 | 2·02 | 1,870 |
| 15 mai | D. O. B. Gill | 1048 | 122 | 677 | 7·01 | 4·10 | 4,880[1] |
| 6 juin | " " | 1048 | 121 | 608 | 6·19 | 3·50 | 3,770[1] |
| 15 " | " " | 1048 | 121 | 642 | 7·04 | 4·10 | 4,980[1] |
| 30 juillet | D. O. B. G. & R. H. H. | 1929 | 79 | 388 | 3·39 | 1·30 | 1,310 |
| 26 " | " | 1929 | 94 | 442 | 3·16 | 1·40 | 1,400 |
| 8 oct | " | 1929 | 94·5 | 425 | 1·60 | 0·74 | 685 |
| 13 " | " | 1929 | 94·5 | 419 | 1·59 | 0·70 | 668 |
| 17 déc | J. A. E. & C. B. C. | 1909 | 37 | 117 | 1·19 | ........ | 140[2] |

[1]Sondages inexacts.
[2]Rivière couverte de glace.

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière du Taureau, à son embouchure, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 2·4 | 2,600 | 3·9 | 4,660 |
| 2 | ........ | ........ | 3·4 | 3,950 | 4·7 | 5,830 |
| 3 | ........ | ........ | 4·0 | 4,800 | 5·5 | 7,060 |
| 4 | ........ | ........ | 3·6 | 4,230 | 5·2 | 6,590 |
| 5 | ........ | ........ | 3·0 | 3,390 | ........ | 5,340 |
| 6 | ........ | ........ | 2·7 | 2,990 | 3·5 | 4,090 |
| 7 | ........ | ........ | 2·4 | 2,600 | 3·4 | 3,950 |
| 8 | ........ | ........ | 2·4 | 2,600 | 2·9 | 3,250 |
| 9 | ........ | ........ | 3·3 | 3,810 | 2·4 | 2,600 |
| 10 | ........ | ........ | 3·3 | 3,810 | 2·4 | 2,600 |
| 11 | ........ | ........ | 3·3 | 3,810 | 2·5 | 2,730 |
| 12 | ........ | ........ | 3·0 | 3,390 | 2·8 | 3,120 |
| 13 | ........ | ........ | 3·3 | 3,810 | 3·2 | 3,660 |
| 14 | ........ | ........ | 3·6 | 4,230 | 3·7 | 3,990 |
| 15 | ........ | ........ | 4·1 | 4,940 | 4·1 | 4,940 |
| 16 | ........ | ........ | 4·3 | 5,230 | 4·3 | 5,230 |
| 17 | ........ | ........ | 4·2 | 5,080 | 4·4 | 5,380 |
| 18 | ........ | ........ | 4·2 | 5,080 | 5·1 | 6,440 |
| 19 | ........ | ........ | 3·95 | 4,730 | 4·6 | 5,680 |
| 20 | ........ | ........ | 3·8 | 4,510 | 4·1 | 4,940 |
| 21 | ........ | ........ | 3·3 | 3,810 | 3·4 | 3,950 |
| 22 | ........ | ........ | 3·5 | 4,090 | 3·1 | 3,520 |
| 23 | ........ | ........ | 3·4 | 3,950 | 2·7 | 2,990 |
| 24 | ........ | ........ | 3·8 | 4,510 | 2·4 | 2,600 |
| 25 | ........ | ........ | 3·9 | 4,660 | 3·0 | 3,390 |
| 26 | ........ | ........ | 3·6 | 4,230 | 3·0 | 3,390 |
| 27 | ........ | ........ | 3·4 | 3,950 | 2·9 | 3,250 |
| 28 | 2·0 | 2,100 | 3·0 | 3,390 | 3·0 | 3,390 |
| 29 | 1·9 | 1,970 | 2·7 | 2,990 | 3·1 | 3,520 |
| 30 | 2·0 | 2,100 | 2·6 | 2,860 | ........ | 3,590 |
| 31 | ........ | ........ | 3·1 | 3,520 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Taureau, à son embouchure, pour 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 3·2 | 3,660 | 1·3 | 1,290 | 0·50 | 475 | 0·7 | 665 | 1·9 | 1,970 | 0·6 | 570 |
| 2 | 3·4 | 3,950 | 1·3 | 1,290 | 0·50 | 475 | 0·9 | 860 | 2·1 | 2,220 | 0·6 | 570 |
| 3 | 3·4 | 3,950 | 1·3 | 1,290 | 0·40 | 390 | 0·9 | 860 | 1·7 | 1,740 | 0·6 | 570 |
| 4 | 3·5 | 4,090 | 1·2 | 1,180 | 0·40 | 390 | 0·9 | 850 | 1·7 | 1,740 | 0·5 | 475 |
| 5 | 3·4 | 3,950 | 1·1 | 1,070 | 0·40 | 390 | 0·8 | 760 | 1·9 | 1,970 | 0·5 | 475 |
| 6 | 3·3 | 3,810 | 1·0 | 960 | 0·40 | 390 | 0·8 | 760 | 1·7 | 1,740 | 0·6 | 570 |
| 7 | ........ | 3,600 | 1·0 | 960 | 0·40 | 390 | 0·7 | 665 | 1·7 | 1,740 | 0·4 | 390 |
| 8 | ........ | 3,400 | 1·0 | 960 | 0·50 | 475 | 0·7 | 665 | 1·5 | 1,510 | 0·4 | 390 |
| 9 | ........ | 3,200 | 0·9 | 860 | 0·50 | 475 | 0·7 | 665 | 1·3 | 1,290 | Gelée. | |
| 10 | ........ | 3,000 | 0·9 | 860 | 0·50 | 475 | 0·7 | 665 | 1·3 | 1,290 | | |
| 11 | 2·6 | 2,860 | 0·8 | 760 | 0·50 | 475 | 0·7 | 665 | 1·3 | 1,290 | | |
| 12 | 2·5 | 2,730 | 0·8 | 760 | 0·50 | 475 | 0·7 | 665 | 1·2 | 1,180 | | |
| 13 | 2·7 | 2,990 | 0·8 | 760 | 0·50 | 475 | 0·7 | 665 | 1·2 | 1,180 | | |
| 14 | 2·5 | 2,730 | 0·8 | 760 | 0·50 | 475 | 0·8 | 760 | 1·0 | 960 | | |
| 15 | 2·5 | 2,730 | 0·8 | 760 | 0·50 | 475 | 1·0 | 960 | 0·7 | 665 | | |
| 16 | 2·4 | 2,600 | 0·8 | 760 | 0·50 | 475 | 1·1 | 1,070 | 0·6 | 570 | | |
| 17 | 2·1 | 2,220 | 0·8 | 760 | 0·60 | 570 | 1·1 | 1,070 | 0·6 | 570 | | |
| 18 | 2·1 | 2,220 | 0·9 | 860 | 0·70 | 665 | 1·1 | 1,070 | 0·6 | 570 | | |
| 19 | 2·0 | 2,100 | 0·7 | 665 | 1·60 | 1,620 | 1·5 | 1,510 | 0·6 | 570 | | |
| 20 | 2·0 | 2,100 | 0·7 | 665 | 1·20 | 1,180 | 1·4 | 1,400 | 0·8 | 760 | | |
| 21 | 1·9 | 1,970 | 0·7 | 665 | 1·00 | 960 | 1·2 | 1,180 | 0·8 | 760 | | |
| 22 | 1·7 | 1,740 | 0·7 | 665 | 0·90 | 860 | 1·0 | 960 | 0·7 | 665 | | |
| 23 | 1·5 | 1,510 | 0·7 | 665 | 1·00 | 960 | 0·9 | 860 | 0·7 | 665 | | |
| 24 | 1·5 | 1,510 | 0·7 | 665 | 1·00 | 960 | 0·9 | 860 | 0·6 | 570 | | |
| 25 | 1·5 | 1,510 | 0·6 | 570 | 1·00 | 960 | 0·9 | 860 | 0·6 | 570 | | |
| 26 | 1·5 | 1,510 | 0·6 | 570 | 1·00 | 960 | 0·9 | 860 | 0·9 | 860 | | |
| 27 | 1·5 | 1,510 | 0·6 | 570 | 1·20 | 1,180 | 0·8 | 760 | 0·7 | 665 | | |
| 28 | 1·5 | 1,510 | 0·6 | 570 | 1·00 | 960 | 0·8 | 760 | 0·7 | 665 | | |
| 29 | 1·4 | 1,400 | 0·6 | 570 | 0·90 | 860 | 0·8 | 760 | 0·6 | 570 | | |
| 30 | 1·3 | 1,290 | 0·6 | 570 | 0·80 | 760 | 0·8 | 760 | 0·6 | 570 | | |
| 31 | 1·3 | 1,290 | 0·5 | 475 | ........ | ........ | 1·0 | 960 | ........ | ........ | | |

DÉBIT MENSUEL de la rivière du Taureau, à son embouchure, pour 1914.

(Aire de déversement, 420 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Prof. en pcs sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | Exactitude. |
| Mai | 5,230 | 2,600 | 3,920 | 9·33 | 10·8 | 241,000 | D |
| Juin | 7,060 | 2,600 | 4,190 | 9·98 | 11·2 | 249,000 | D |
| Juillet | 4,090 | 1,120 | 2,410 | 5·74 | 6·62 | 148,000 | D |
| Août | 1,290 | 475 | 800 | 1·90 | 2·19 | 49,190 | B |
| Septembre | 1,620 | 390 | 688 | 1·64 | 1·83 | 40,900 | B |
| Octobre | 1,510 | 665 | 866 | 2·06 | 2·37 | 53,200 | B |
| Novembre | 2,220 | 570 | 1,070 | 2·55 | 2·84 | 63,670 | B |

## CREEK CHERRY, PRÈS DE WASA (3038).

*Emplacement.*—A environ 1 mille de l'embouchure, près de Wasa, dans Kootenay-sud-est. District de Cranbrook.

*Données utilisables.*—De mai à novembre 1913; de mai à septembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les étés sont chauds et secs, les hivers rigoureux (le mercure descend jusqu'à —50° F.); la neige est peu abondante. A peu près comme à Cronbrook (voir rivière Ste-Marie).

*Jauge.*—Jauge à tige verticale, divisées en pieds et en pouces située sur le pont du grand chemin, à 1 mille environ de l'embouchure.

*Chenal.*—Le chenal est régulier et offre une bonne station de mesurage. De légers changements sont possibles.

*Mesurages du débit.*—De mai au 30 juin 1913, les débits on été calculés d'après une courbe basée sur les mesurages faits par M. H. B. Hicks, ingénieur de district du service provincial des droits hydrauliques. La courbe de 1914 a été établie d'après cinq mesurages du débit faits en 1914, après le 30 juin. Les mesurages faits en 1913, après le 30 juin, s'accordaient avec la courbe de 1914, de sorte que les mesurages de 1913, après le 30 juin, ont été établis d'après la courbe de 1914.

*Exactitude.*—1913, 20 pour 100; 1914, 10 pour 100 et 15 pour 100.

*Coopération.*—En 1914, cette station a été maintenue avec la coopération du service provincial des droits hydrauliques.

*Observations générales.*—Le creek Cherry est un petit tributaire de la rivière Kootenay, dans laquelle il se jette près de Wasa, dans Kootenay-sud-est. La surface de déversement, d'après les seules cartes que nous avons à notre disposition, semble être d'environ 80 milles carrés. Le cours d'eau sert aux fins d'irrigation.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Cherry, près de Wasa, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 mai | D. O. B. G., R. H. H. | 1530 | 16·5 | 32·8 | 4·61 | 1·133 | 152 |
| 15 juillet | R. H. H. (Prov.) | | 16·5 | 30·2 | 3·05 | 0·958 | 92·2 |
| 24 juillet | D. O. B. G. | 1929 | 16·5 | 24·2 | 2·34 | 0·604 | 56·7 |
| 31 août | H. B. H. (Prov.) | | 16·5 | 13·7 | 1·18 | 0·062 | 16·2 |
| 25 sept | " " | | 16·5 | 16·3 | 1·37 | 0·229 | 22·3 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Cherry, près de Wasa, pour 1913.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pouces. | Pds-sec. | Pouces. | Pds-sec |
| 1 | ........ | 40·0 | 26·5 | 353·0 |
| 2 | ........ | 45·0 | 27·2 | 370·0 |
| 3 | ........ | 50·0 | 26·2 | 346·0 |
| 4 | ........ | 55·0 | 27·0 | 365·0 |
| 5 | ........ | 60·0 | 27·0 | 365·0 |
| 6 | 9·5 | 65·0 | 26·5 | 353·0 |
| 7 | 10·5 | 75·0 | 25·0 | 318·0 |
| 8 | 12·5 | 97·0 | 24·0 | 295·0 |
| 9 | 13·25 | 106·0 | 25·5 | 329·0 |
| 10 | 15·5 | 137·0 | 26·2 | 346·0 |
| 11 | 17·0 | 160·0 | 26·0 | 341·0 |
| 12 | 16·5 | 152·0 | 26·0 | 341·0 |
| 13 | 16·5 | 152·0 | 23·0 | 273·0 |
| 14 | 15·5 | 137·0 | 22·5 | 262·0 |
| 15 | 15·0 | 130·0 | 22·0 | 252·0 |
| 16 | 15·0 | 130·0 | 21·0 | 232·0 |
| 17 | 15·0 | 130·0 | 17·0 | 160·0 |
| 18 | 15·0 | 130·0 | 14·5 | 123·0 |
| 19 | 14·0 | 116·0 | 14·0 | 116·0 |
| 20 | 13·0 | 103·0 | 13·5 | 109·0 |
| 21 | 13·0 | 103·0 | 15·0 | 130·0 |
| 22 | 15·0 | 130·0 | 14·5 | 123·0 |
| 23 | 15·0 | 130·0 | 14·5 | 123·0 |
| 24 | 17·25 | 164·0 | 14·0 | 116·0 |
| 25 | 22·0 | 252·0 | 14·5 | 123·0 |
| 26 | 24·0 | 295·0 | 14·5 | 123·0 |
| 27 | 24·0 | 295·0 | 14·0 | 116·0 |
| 28 | 24·0 | 295·0 | 16·0 | 144·0 |
| 29 | 23·0 | 273·0 | 14·5 | 123·0 |
| 30 | 24·2 | 300·0 | 14·0 | 116·0 |
| 31 | 24·0 | 295·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Cherry, près de Wasa, pour chaque jour, en 1913—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 13·7 | 119·0 | 4·75 | 34·0 | 3·75 | 28·5 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 2 | 14·5 | 131·0 | 4·75 | 34·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 3 | 13·75 | 120·0 | 4·75 | 34·0 | 3·5 | 27·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 4 | 13·5 | 116·0 | 4·5 | 32·5 | 3·25 | 25·5 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 5 | 13·75 | 120·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 6 | 13·0 | 110·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 7 | 12·5 | 102·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 8 | 12·0 | 97·0 | 4·0 | 30·0 | 3·5 | 27·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 9 | 12·0 | 97·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 10 | 11·0 | 85·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 |
| 11 | 11·0 | 85·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | 2·0 | 20·0 |
| 12 | 10·0 | 75·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | 2·0 | 20·0 |
| 13 | 10·0 | 75·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | 2·0 | 20·0 |
| 14 | 10·0 | 75·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·5 | 27·0 | 2·0 | 20·0 |
| 15 | 9·25 | 67·5 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·5 | 27·0 | 2·0 | 20·0 |
| 16 | 9·0 | 65·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·5 | 27·0 | 2·0 | 20·0 |
| 17 | 8·0 | 56-0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·5 | 27·0 | 2·0 | 20·0 |
| 18 | 7·5 | 52·5 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·5 | 27·0 | 2·0 | 20·0 |
| 19 | 7·0 | 49·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·5 | 27·0 | 2·0 | 20·0 |
| 20 | 7·0 | 49·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | 1·0 | 16·0 |
| 21 | 7·0 | 49·0 | 4·5 | 32·5 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | ........ | 16·0 |
| 22 | 7·0 | 49·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 3·0 | 24·0 | ........ | 16·0 |
| 23 | 6·0 | 42·0 | 4·0 | 30·0 | 3·5 | 27·0 | 2·0 | 20·0 | ........ | 16·0 |
| 24 | 6·0 | 42·0 | 4·0 | 30·0 | 3·5 | 27·0 | 2·0 | 20·0 | ........ | 16·0 |
| 25 | 6·0 | 42·0 | 4·0 | 30·0 | 3·5 | 27·0 | 2·5 | 22·0 | ........ | 16·0 |
| 26 | 6·0 | 42·0 | 4·0 | 30·0 | 3·5 | 27·0 | 2·5 | 22·0 | ........ | 16·0 |
| 27 | 5·5 | 38·5 | 4·0 | 30·0 | 3·5 | 27·0 | 2·5 | 22·0 | ........ | 16·0 |
| 28 | 5·0 | 35·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 2·5 | 22·0 | ........ | 16·0 |
| 29 | 5·0 | 35·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 | ........ | 16·0 |
| 30 | 5·0 | 35·0 | 4·0 | 30·0 | 3·0 | 24·0 | 1·5 | 18·0 | ........ | 16·0 |
| 31 | 5·0 | 35·0 | 4·0 | 30·0 | ........ | ........ | 1·5 | 18·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR QUOTIDIENNE À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Cherry, près de Wasa, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pouces. | Pds-sec. | Pouces. | Pds-sec. | Pouces. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 14·75 | 132·0 | 13·25 | 112·0 |
| 2 | ........ | ........ | 15·75 | 150·0 | 15·0 | 137·0 |
| 3 | ........ | ........ | 16·5 | 163·0 | 18·25 | 193·0 |
| 4 | ........ | ........ | 17·75 | 183·0 | 22·0 | 268·0 |
| 5 | ........ | ........ | 17·0 | 170·0 | 24·0 | 312·0 |
| 6 | ........ | ........ | 16·5 | 163·0 | 20·5 | 236·0 |
| 7 | ........ | ........ | 15·0 | 137·0 | 18·0 | 188·0 |
| 8 | ........ | ........ | 13·25 | 112·0 | 16·5 | 163·0 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | 116·0 | 13·75 | 120·0 |
| 10 | ........ | ........ | 13·75 | 120·0 | 13·0 | 110·0 |
| 11 | ........ | ........ | 15·0 | 137·0 | 12·75 | 105·0 |
| 12 | ........ | ........ | 16·75 | 166·0 | 12·5 | 102·0 |
| 13 | ........ | ........ | 14·75 | 132·0 | 13·75 | 120·0 |
| 14 | 8·75 | 62·8 | 15·0 | 137·0 | 16·0 | 155·0 |
| 15 | 9·0 | 65·0 | 15·0 | 137·0 | 18·5 | 197·0 |
| 16 | 9·5 | 70·0 | 15·25 | 142·0 | 19·5 | 216·0 |
| 17 | 9·5 | 70·0 | 16·75 | 166·0 | 20·5 | 236·0 |
| 18 | 8·75 | 62·8 | 17·75 | 183·0 | 21·5 | 256·0 |
| 19 | 9·5 | 70·0 | 17·25 | 175·0 | 23·5 | 301·0 |
| 20 | 13·0 | 110·0 | 16·75 | 166·0 | 21·5 | 256·0 |
| 21 | 14·5 | 130·0 | 15·75 | 150·0 | 18·5 | 197·0 |
| 22 | 14·0 | 124·0 | 15·0 | 137·0 | 16·5 | 163·0 |
| 23 | 13·25 | 112·0 | 14·25 | 126·0 | 15·5 | 146·0 |
| 24 | 13·75 | 120·0 | 14·0 | 124·0 | 13·5 | 116·0 |
| 25 | 14·75 | 132·0 | 14·25 | 126·0 | 13·5 | 116·0 |
| 26 | 14·5 | 130·0 | 14·0 | 124·0 | 17·25 | 175·0 |
| 27 | 14·0 | 124·0 | 16·0 | 155·0 | 15·2 | 141·0 |
| 28 | 14·0 | 124·0 | 16·0 | 155·0 | 15·0 | 137·0 |
| 29 | 14·0 | 124·0 | 14·5 | 130·0 | 12·2 | 99·0 |
| 30 | 14·25 | 126·0 | 13·5 | 116·0 | 12·0 | 97·0 |
| 31 | ........ | ........ | 12·25 | 100·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du creek Cherry, près de Wasa, pour l'année 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-ssc. |
| 1 | 12·0 | 97·0 | 3·0 | 24·0 | 1·0 | 16·0 | 2·0 | 20·0 |
| 2 | 13·0 | 110·0 | 3·0 | 24·0 | 1·0 | 16·0 | 2·0 | 20·0 |
| 3 | 13·0 | 110·0 | 3·0 | 24·0 | 1·0 | 16·0 | 3·0 | 24·0 |
| 4 | 13·0 | 110·0 | 2·7 | 22·8 | 1·0 | 16·0 | 3·0 | 24·0 |
| 5 | 14·0 | 124·0 | 2·5 | 22·0 | 1·0 | 16·0 | 3·0 | 24·0 |
| 6 | 13·2 | 112·0 | 2·5 | 22·0 | 1·0 | 16·0 | 3·0 | 24·0 |
| 7 | 12·5 | 102·0 | 2·5 | 22·0 | 2·0 | 20·0 | 3·0 | 24·0 |
| 8 | 11·5 | 91·0 | 2·5 | 22·0 | 2·0 | 20·0 | ........ | ........ |
| 9 | 11·0 | 85·0 | 2·5 | 22·0 | 2·0 | 20·0 | ........ | ........ |
| 10 | 10·2 | 77·0 | 2·5 | 22·0 | 1·0 | 16·0 | ........ | ........ |
| 11 | 9·5 | 70·0 | 2·5 | 22·0 | 0·5 | 14·0 | ........ | ........ |
| 12 | 9·0 | 65·0 | 2·5 | 22·0 | 0·5 | 14·0 | ........ | ........ |
| 13 | 8·2 | 57·8 | 2·5 | 22·0 | 0·5 | 14·0 | ........ | ........ |
| 14 | 10·7 | 82·0 | 2·5 | 22·0 | 0·5 | 14·0 | ........ | ........ |
| 15 | 12·0 | 97·0 | 2·5 | 22·0 | 0·5 | 14·0 | ........ | ........ |
| 16 | 11·0 | 85·0 | 2·5 | 22·0 | 1·25 | 17·0 | ........ | ........ |
| 17 | 8·7 | 62·3 | 2·5 | 22·0 | 4·0 | 30·0 | ........ | ........ |
| 18 | 8·0 | 56·0 | 2·5 | 22·0 | 4·0 | 30·0 | ........ | ........ |
| 19 | 7·2 | 50·4 | 2·5 | 22·0 | 4·75 | 33·8 | ........ | ........ |
| 20 | 7·0 | 49·0 | 2·5 | 22·0 | 4·75 | 33·8 | ........ | ........ |
| 21 | 7·0 | 49·0 | 2·0 | 20·0 | 4·0 | 30·0 | ........ | ........ |
| 22 | 7·0 | 49·0 | 2·0 | 20·0 | 4·0 | 30·0 | ........ | ........ |
| 23 | 6·2 | 43·4 | 2·0 | 20·0 | 4·0 | 30·0 | ........ | ........ |
| 24 | 6·5 | 45·5 | 2·0 | 20·0 | 3·5 | 27·0 | ........ | ........ |
| 25 | 5·8 | 40·6 | 2·0 | 20·0 | 3·0 | 24·0 | ........ | ........ |
| 26 | 5·0 | 35·0 | 2·0 | 20·0 | 2·5 | 22·0 | ........ | ........ |
| 27 | 5·0 | 35·0 | 1·0 | 16·0 | 2·5 | 22·0 | ........ | ........ |
| 28 | 5·0 | 35·0 | 1·0 | 16·0 | 3·0 | 24·0 | ........ | ........ |
| 29 | 5·0 | 35·0 | 1·0 | 16·0 | 3·0 | 24·0 | ........ | ........ |
| 30 | 5·0 | 35·0 | 1·0 | 16·0 | 3·0 | 24·0 | ........ | ........ |
| 31 | 5·0 | 35·0 | 1·0 | 16·0 | ........ | ........ | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Cherry, près de Wasa, pour 1913.

(Bassin, 80 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 300 | ........... | 145·0 | 1·81 | 2·09 | 8,920 |
| Juin | 370 | 109 | 230·0 | 2·87 | 3·20 | 13,700 |
| Juillet | 131 | 35 | 70·6 | 0·88 | 1·02 | 4,340 |
| Août | 34 | 30 | 30·5 | 0·38 | 0·44 | 1,870 |
| Septembre | 30 | 24 | 25·1 | 0·31 | 0·35 | 1,490 |
| Octobre | 27 | 18 | 23·5 | 0·29 | 0·33 | 1,440 |
| Novembre | 20 | ........... | 17·9 | 0·22 | 0·24 | 1,060 |

Exactitude «D».

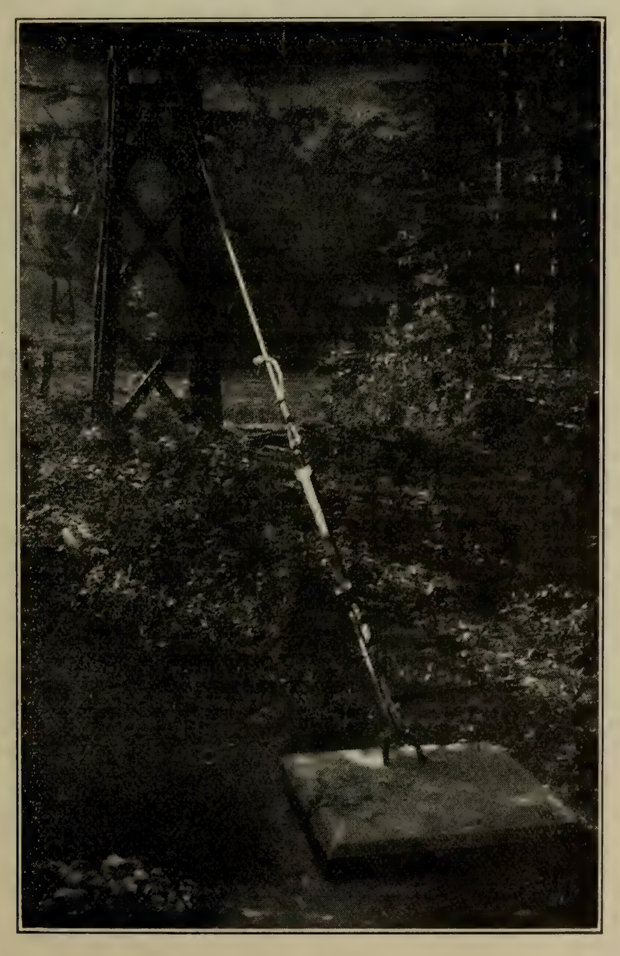
DÉBIT MENSUEL du creek Cherry, près de Wasa, C.-B., pour l'année 1914.

(Aire de déversement, 90 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Mai | 183 | 100 | 143 | 1·79 | 2·06 | 8,790 | B 1 |
| Juin | 312 | 97 | 176 | 2·2 | 2·46 | 10,500 | C |
| Juillet | 124 | 35 | 68·7 | 0·86 | 0·99 | 4,220 | B |
| Août | 24 | 16 | 20·9 | 0·26 | 0·30 | 1,290 | B |
| Septembre | 33·8 | 14 | 21·5 | 0·27 | 0·30 | 1,280 | B |

## RIVIÈRE DE L'ELAN, PRÈS D'LLKO (3048).

*Emplacement.*—A la station à câble, à 50 verges en amont du pont du trafic, à un quart de mille d'Elko, dans Kootenay-sud-est. District de Cranbrook.



District de Cranbrook (I)—Photographie de la station à cable de la rivière à l'Elan, en amont de la gorge.

*Données utilisable.*—D'avril à novembre 1914.

*Conditions climatériques.*—A Elko, la précipitation, du 1er décembre 1913 au 30 novembre 1914, a été de 18.7 pouces. Les étés sont chauds et secs. Les hivers sont rigoureux, le mercure descendant quelquefois jusqu'à -50°F., il tombe généralement peu de neige; en 1913-14, il en est tombé environ 3 pieds. On peut s'attendre à du frazil.

*Jauge.*—Une jauge à chaîne a été placée sur le pont du grand chemin, en novembre 1913, et a été lue depuis par M. Wm. Leacey et par M. Jas. McKee. Lorsque la station à câble a été établie en mai, une nouvelle jauge fut placée à la section (à 50 verges en amont du pont du grand chemin). M. McKee a aussi lu cette jauge.

*Chenal.*—Le chenal, en amont du pont du grand chemin, est resserré dans une gorge, et il n'y a pas de possibilité de changements, bien que l'amoncellement du bois puisse quelquefois affecter les observations à la jauge. Le chenal en amont et en aval de la station à câble est droit sur une distance d'environ 40 verges. Lorsque l'eau est basse, il y a un petit rapide à environ 30 verges en aval de la section, mais à l'eau haute, il est couvert par l'eau refoulée qui ne peut s'engouffrer dans la gorge étroite située plus bas. Le contrôle, à l'eau basse, en aval de la station, à câble, peut changer légèrement lors de la crue des eaux.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages se font à la station à câble. La station est idéale à tous les niveaux, sauf au moment de la crue extrême, alors qu'il est impossible d'obtenir ds sondages sûrs. En 1914, on a fait huit mesurages, dont l'un a été fait le 18 décembre alors que la rivière était couverte de glace. Débit, 630 p. c. s.

*Exactitude.*—Les mesurages ne sont pas très sûrs. On a lu la jauge chaque jour, mais avant juillet la jauge à chaîne a causé quelque trouble. La courbe du débit, d'après la hauteur à la jauge, semble excellente. Les résultats après le mois de juillet devraient être à 5 pour 100 près, et avant juillet, de 15 pour 100.

*Observations générales.*—La rivière à l'Elan a environ 150 milles de longueur. Elle prend sa source près de la passe Kananaskis, latitude nord 50° 35', longitude ouest 115° 05', et coule presque directement vers le sud sur une distance d'environ 100 milles, traversant Fernie, et tournant légèrement vers l'ouest passé Elko, et se jette dans la rivière a Kootenay à environ 15 milles en amont de la frontière internationale. La rivière à l'Elan draine une région très montagneuse. La précipitation n'est pas très considérable, étant beaucoup moindre dans ce district que dans les environs de Field ou de Glacier.

Actuellement, la rivière à l'Elan ne sert qu'au flottage du bois. Il y a un excellent emplacement de force hydraulique près d'Elko. Juste en aval du pont du grand chemin, conduisant à Elko, la rivière entre dans une gorge d'environ trois quarts de mille de longueur. Dans cette gorge se trouve une chute d'environ 175 pieds. On peut s'attendre chaque année, à un débit faible de 400 ou de 500 p. c. s., ce qui ne serait pas nécessairement le débit minimum. On croit que cette force hydraulique sera exploitée dans un avenir rapproché. Dans le but d'obtenir des données sûres, on a placé une station à câble à un peu plus de 100 verges en amont de la gorge. On a obtenu des données très satisfaisantes sur le débit pendant la saison de 1914, et au cours de l'hiver prochain, on fera un ou deux mesurages du débit à l'eau basse.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière à l'Elan, près du pont du trafic, Elko, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 5 juin | D. O'B. G. | 1048 | 218 | 1,380 | 7·81 | 8·95 | 10,800 |
| 17 " | do | 1048 | 211 | 1,140 | 7·47 | 7·95 | 8,570 |
| 19 " | do | 1048 | 213 | 1,200 | 7·42 | 8·15 | 8,950 |
| 30 juillet | do | 1929 | 195 | 515 | 3·48 | 4·12 | 1,790 |
| 26 " | do | 1929 | 195 | 536 | 3·51 | 4·2 | 1,880 |
| 7 oct. | do | 1929 | 194 | 455 | 2·95 | 3·55 | 1,360 |
| 14 " | do | 1929 | 195 | 458 | 3·07 | 3·60 | 1,410 |
| 18 déc. | J. A. E., C. B. C. | 1909 | 70 | 281 | 2·24 | 2·8 | 630 |

Rivière couverte de glace.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière à l'Elan, près d'Elko, C.-B., pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·7 | 930 | 5·4 | 3,380 | 6·6 | 5,520 |
| 2 | 2·75 | 952 | 6·0 | 4,380 | 7·3 | 6,980 |
| 3 | 2·8 | 975 | 6·7 | 5,710 | 8·5 | 9,690 |
| 4 | 2·8 | 975 | 6·5 | 5,340 | 9·15 | 11,300 |
| 5 | 2·85 | 997 | 6·0 | 4,380 | 8·95 | 10,800 |
| 6 | 3·5 | 1,330 | 5·7 | 3,850 | 8·05 | 8,640 |
| 7 | 3·5 | 1,330 | 5·5 | 3,540 | 7·2 | 6,770 |
| 8 | 3·6 | 1,390 | 5·8 | 4,020 | 6·7 | 5,710 |
| 9 | 3·6 | 1,390 | 6·1 | 4,560 | 6·2 | 4,740 |
| 10 | 3·6 | 1,390 | 6·3 | 4,920 | 5·9 | 4,200 |
| 11 | 3·7 | 1,450 | 6·3 | 4,920 | 5·65 | 3,770 |
| 12 | 3·9 | 1,600 | 6·3 | 4,920 | 5·85 | 4,110 |
| 13 | 4·2 | 1,860 | 6·3 | 4,920 | 6·25 | 4,830 |
| 14 | 4·5 | 2,170 | 6·6 | 5,520 | 6·85 | 6,020 |
| 15 | 4·6 | 2,290 | 7·1 | 6,550 | 7·2 | 6,770 |
| 16 | 4·7 | 2,410 | 7·5 | 7,410 | 7·7 | 7,850 |
| 17 | 4·55 | 2,230 | 7·9 | 8,290 | 7·95 | 8,400 |
| 18 | 4·35 | 2,010 | 7·9 | 8,290 | 8·2 | 8,990 |
| 19 | 4·8 | 2,530 | 7·7 | 7,850 | 8·15 | 8,880 |
| 20 | 5·3 | 3,240 | 7·6 | 7,630 | 7·85 | 8,180 |
| 21 | 5·0 | 2,790 | 7·3 | 6,980 | 7·35 | 7,090 |
| 22 | 4·8 | 2,530 | 7·2 | 6,770 | 6·65 | 5,620 |
| 23 | 5·0 | 2,790 | 7·0 | 6,330 | 6·0 | 4,380 |
| 24 | 4·9 | 2,660 | 7·2 | 6,770 | 5·7 | 3,850 |
| 25 | 4·8 | 2,530 | 7·3 | 6,980 | 5·7 | 3,850 |
| 26 | 4·75 | 2,470 | 7·3 | 7,410 | 5·95 | 4,290 |
| 27 | 4·7 | 2,410 | 7·4 | 7,200 | 5·65 | 3,770 |
| 28 | 4·6 | 2,290 | 6·9 | 6,120 | 5·45 | 3,460 |
| 29 | 4·5 | 2,170 | 6·4 | 5,120 | 5·75 | 3,940 |
| 30 | 4·6 | 2,290 | 6·3 | 4,920 | 5·55 | 3,620 |
| 31 | ........ | ........ | 6·5 | 5,340 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière à l'Elan, près d'Elko, C.-B., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Decembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·6 | 3,690 | 4·05 | 1,720 | 3·3 | 1,220 | 3·5 | 1,330 | 4·0 | 1,680 | 3·3 | 1,220 |
| 2 | 5·7 | 3,850 | 4·05 | 1,720 | 3·2 | 1,170 | 3·5 | 1,330 | 4·7 | 2,410 | 3·25 | 1,200 |
| 3 | 5·85 | 4,110 | 4·0 | 1,680 | 3·2 | 1,170 | 3·55 | 1,360 | 4·6 | 2,290 | 3·3 | 1,220 |
| 4 | 6·0 | 4,380 | 3·95 | 1,640 | 3·2 | 1,170 | 3·6 | 1,390 | 4·4 | 2,060 | 3·25 | 1,200 |
| 5 | 6·1 | 4,560 | 3·95 | 1,640 | 3·2 | 1,170 | 3·65 | 1,420 | 4·9 | 2,660 | 3·05 | 1,100 |
| 6 | 6·05 | 4,470 | 3·92 | 1,610 | 3·2 | 1,170 | 3·6 | 1,390 | 4·9 | 2,660 | 3·1 | 1,120 |
| 7 | 5·95 | 4,290 | 3·87 | 1,570 | 3·2 | 1,170 | 3·55 | 1,360 | 4·55 | 2,230 | 2·9 | 1,020 |
| 8 | 5·9 | 4,200 | 3·9 | 1,600 | 3·2 | 1,170 | 3·55 | 1,360 | 4·3 | 1,960 | 2·8 | 975 |
| 9 | 5·8 | 4,020 | 3·9 | 1,600 | 3·25 | 1,200 | 3·55 | 1,360 | 4·15 | 1,810 | 2·7 | 930 |
| 10 | 5·7 | 3,850 | 3·9 | 1,600 | 3·1 | 1,120 | 3·55 | 1,360 | 4·05 | 1,720 | 2·55 | 872 |
| 11 | 5·6 | 3,690 | 3·8 | 1,520 | 3·15 | 1,140 | 3·6 | 1,390 | 4·2 | 1,860 | ........ | 840 |
| 12 | 5·5 | 3,540 | 3·8 | 1,520 | 3·1 | 1,120 | 3·6 | 1,390 | 4·1 | 1,760 | ........ | 810 |
| 13 | 5·4 | 3,380 | 3·7 | 1,450 | 3·1 | 1,120 | 3·55 | 1,360 | 4·0 | 1,680 | ........ | 780 |
| 14 | 5·45 | 3,460 | 3·7 | 1,450 | 3·1 | 1,120 | 3·6 | 1,390 | 3·9 | 1,600 | ........ | 750 |
| 15 | 5·4 | 3,380 | 3·6 | 1,390 | 3·15 | 1,140 | 3·8 | 1,520 | 3·6 | 1,390 | ........ | 720 |
| 16 | 5·3 | 3,240 | 3·6 | 1,390 | 3·15 | 1,140 | 4·0 | 1,680 | 3·4 | 1,270 | ........ | 690 |
| 17 | 5·2 | 3,080 | 3·75 | 1,480 | 3·25 | 1,200 | 4·1 | 1,760 | 3·45 | 1,300 | ........ | 660 |
| 18 | 5·0 | 2,790 | 3·85 | 1,560 | 3·35 | 1,240 | 4·15 | 1,810 | 3·5 | 1,330 | ........ | 630 |
| 19 | 4·8 | 2,530 | 3·75 | 1,480 | 3·8 | 1,520 | 4·35 | 2,010 | 3·5 | 1,330 | ........ | 630 |
| 20 | 4·75 | 2,470 | 3·75 | 1,480 | 3·9 | 1,600 | 4·4 | 2,060 | 3·5 | 1,330 | ........ | 630 |
| 21 | 4·7 | 2,410 | 3·65 | 1,420 | 3·8 | 1,520 | 4·15 | 1,810 | 3·5 | 1,330 | ........ | 630 |
| 22 | 4·65 | 2,350 | 3·55 | 1,360 | 3·7 | 1,450 | 4·0 | 1,680 | 3·45 | 1,300 | ........ | 630 |
| 23 | 4·5 | 2,170 | 3·55 | 1,360 | 3·6 | 1,390 | 3·9 | 1,600 | 3·4 | 1,270 | ........ | 630 |
| 24 | 4·3 | 1,960 | 3·55 | 1,360 | 3·55 | 1,360 | 3·8 | 1,520 | 3·4 | 1,270 | ........ | 640 |
| 25 | 4·25 | 1,910 | 3·55 | 1,360 | 3·55 | 1,360 | 3·75 | 1,480 | 3·4 | 1,270 | ........ | 650 |
| 26 | 4·2 | 1,860 | 3·52 | 1,340 | 3·55 | 1,360 | 3·7 | 1,450 | 3·7 | 1,450 | ........ | 660 |
| 27 | 4·15 | 1,810 | 3·45 | 1,300 | 3·55 | 1,360 | 3·7 | 1,450 | 3·6 | 1,390 | ........ | 670 |
| 28 | 4·15 | 1,810 | 3·45 | 1,300 | 3·55 | 1,360 | 3·6 | 1,390 | 3·6 | 1,390 | ........ | 680 |
| 29 | 4·15 | 1,810 | 3·35 | 1,240 | 3·55 | 1,360 | 3·6 | 1,390 | 3·55 | 1,360 | ........ | 69C |
| 30 | 4·12 | 1,780 | 3·35 | 1,240 | 3·5 | 1,330 | 3·6 | 1,390 | 3·45 | 1,300 | ........ | 700 |
| 31 | 4·05 | 1,720 | 3·3 | 1,220 | ........ | ........ | 3·7 | 1,450 | ........ | ........ | ........ | 710 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière à l'Elan, près d'Elko, C.-B., en 1914.

(Aire de déversement, 1,600 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Avril | 3,240 | 930 | 1,950 | 1·22 | 1·36 | 116,000 | C |
| Mai | 8,290 | 3,380 | 5,820 | 3·63 | 4·18 | 358,000 | C |
| Juin | 11,300 | 3,460 | 6,230 | 3·89 | 4·34 | 371,000 | C |
| Juillet | 4,560 | 1,720 | 3,050 | 1·91 | 2·20 | 188,000 | B |
| Août | 1,720 | 1,220 | 1,470 | 0·92 | 1·06 | 90,400 | A |
| Septembre | 1,600 | 1,120 | 1,260 | C·79 | 0·88 | 75,000 | A |
| Octobre | 2,060 | 1,330 | 1,500 | 0·94 | 1·08 | 92,200 | A |
| Novembre | 2,660 | 1,270 | 1,660 | 1·04 | 1·16 | 98,800 | A |
| Décembre | 1,220 | ............ | 847 | 0·53 | 0·61 | 52,100 | ......... |

## CREEK GOLD, PRÈS DE NEWGATE (3047).

*Emplacement.*—Au pont du grand chemin, à un demi-mille de l'embouchure, vis-à-vis Flagstone, et à 7 milles de la frontière internationale à Newgate, Kootenay-sud-est. District de Cranbrook.

*Données utilisables.*—De mai à août 1914.

*Conditions climatériques.*—Les hivers sont rigoureux avec peu de neige. Les étés sont chauds et secs.

*Jauge.*—Tige en bois de quatre pieds de longueur, placée sur le coté d'aval du pont. M. F. Neuendorp lit cette jauge trois fois par semaine.

*Chenal.*—Assez uni, régulier, banc de gravier en aval.

*Mesurages du débit.*—En 1914, on a fait cinq mesurages bien répartis sur le pont.

*Exactitude.*—Les mesurages sont très sûrs. On fait la lecture de la jauge trois fois par semaine. La courbe du débit d'après la hauteur à la jauge est excellente. L'exactitude à l'eau haute, 15 pour 100, à l'eau basse, 10 pour 100.

*Coopération.*—Cette section a été maintenue en 1914, avec la coopération du service provincial des droits hydrauliques.

*Observations générales.*—Le creek Gold prend sa source dans les montagnes au sud de Cranbrook et coule dans une direction sud-est sur une distance d'environ 35 milles, se jetant dans la rivière Kootenay vis-à-vis Flagstone, et à environ 7 milles en amont de la frontière internationale. Le bassin couvre environ 230 milles carrés. La précipitation sur tout le bassin, est très faible, ne dépassant problablement pas 20 pouces. Le creek Gold pourrait servir aux fins d'irrigation.

MESURAGES DU DÉBIT du creek Gold, près de Flagstone, près de son embouchure, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 mai | D. O. B. G., R. H. H | 1048 | 63·5 | 192 | 5·97 | 2·35 | 1,150 |
| 18 juin | D. O. B. G., H. B. H | 1048 | 60 | 112 | 3·02 | 1·35 | 339 |
| 11 juillet | R. H. H. (Prov.) | .......... | 62 | 744 | 1·65 | 0·75 | 123 |
| 28 juillet | D. O'B. G., R. H. H | 1929 | 62 | 48·45 | 1·11 | 0·37 | 53·8 |
| 11 sept | H. B. H. (Prov.) | .......... | .......... | 30·0 | 0·69 | 0·05 | 20·6 |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Gold, près de Gateway, pour 1914.

| Jour. | Mai. Haut'r à la jauge. | Mai. Débit. | Juin. Haut'r à la jauge. | Juin. Débit. | Juillet. Haut'r à la jauge. | Juillet. Débit. | Août. Haut'r à la jauge. | Août. Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·75 | 595 | ........ | 646 | ........ | 172 | ........ | 46 |
| 2 | ........ | 793 | 1·9 | 710 | ........ | 169 | ........ | 43 |
| 3 | 22·2 | 990 | ........ | 710 | 0·9 | 160 | 0·25 | 40 |
| 4 | ........ | 920 | ........ | 710 | ........ | 184 | ........ | 40 |
| 5 | 2·05 | 845 | 1·9 | 710 | 1·05 | 210 | 0·25 | 40 |
| 6 | ........ | 800 | ........ | 630 | ........ | 175 | ........ | 37 |
| 7 | ........ | 755 | 1·65 | 525 | 0·85 | 148 | 0·20 | 35 |
| 8 | 1·9 | 710 | ........ | 460 | ........ | 140 | ........ | 37 |
| 9 | ........ | 800 | 1·45 | 398 | ........ | 134 | 0·25 | 40 |
| 10 | 2·1 | 890 | ........ | 381 | 0·75 | 123 | ........ | 38 |
| 11 | ........ | 890 | ........ | 360 | ........ | 123 | 0·20 | 35 |
| 12 | ........ | 845 | 1·35 | 344 | 0·75 | 123 | ........ | 32 |
| 13 | 2·05 | 845 | ........ | 344 | ........ | 123 | ........ | 30 |
| 14 | ........ | 960 | 1·35 | 344 | ........ | 111 | 0·10 | 26 |
| 15 | 2·3 | 1,100 | 1·35 | 344 | 0·70 | 111 | ........ | 26 |
| 16 | ........ | 1,160 | 1·3 | 317 | ........ | 100 | 0·10 | 26 |
| 17 | 2·4 | 1,210 | ........ | 302 | 0·60 | 90 | ........ | 40 |
| 18 | ........ | 1,130 | 1·25 | 294 | ........ | 87 | 0·40 | 60 |
| 19 | ........ | 1,030 | ........ | 280 | 0·55 | 82 | ........ | 50 |
| 20 | 2·15 | 940 | ........ | 266 | ........ | 78 | 0·25 | 40 |
| 21 | ........ | 910 | 1·15 | 250 | 0·50 | 75 | ........ | 57 |
| 22 | 2·1 | 890 | ........ | 238 | ........ | 75 | 0·50 | 75 |
| 23 | ........ | 910 | 1·1 | 230 | ........ | 68 | ........ | 50 |
| 24 | ........ | 920 | ........ | 280 | 0·45 | 68 | 0·15 | 30 |
| 25 | 2·15 | 940 | ........ | 338 | ........ | 64 | ........ | 28 |
| 26 | ........ | 845 | 1·45 | 398 | 0·40 | 60 | 0·10 | 26 |
| 27 | 1·95 | 755 | ........ | 317 | ........ | 57 | ........ | 29 |
| 28 | ........ | 686 | 1·15 | 250 | 0·35 | 53 | 0·15 | 30 |
| 29 | 1·8 | 630 | ........ | 210 | ........ | 53 | ........ | 28 |
| 30 | ........ | 616 | 0·95 | 175 | 0·35 | 53 | 0·10 | 26 |
| 31 | 1·75 | 595 | ........ | ....... | ........ | 49 | ........ | 26 |

## DÉBIT MENSUEL du creek Gold, près de Gateway, en 1914.

(Aire de déversement, 230 milles carrés.)

| Mois | Débit en pieds-seconde. Maximum. | Débit en pieds-seconde. Minimum. | Débit en pieds-seconde. Moyenne. | Débit en pieds-seconde. Par mille carré. | Ruissellement. Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Ruissellement. Total en pieds-acre. | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mai | 1,210 | 595 | 868 | 3·78 | 4·36 | 53,400 | C. |
| Juin | 710 | 175 | 392 | 1·70 | 1·90 | 23,300 | C. |
| Juillet | 210 | 49 | 107 | 0·46 | 0·53 | 6,580 | B. |
| Août | 60 | 26 | 37·6 | 0·16 | 0·18 | 2,310 | B. |

## RIVIÈRE KOOTENAY, PRÈS DE WARDNER (3047).

*Emplacement.*—Au pont du grand chemin près de Wardner, en amont de l'embouchure de la rivière à l'Elan, en aval de l'embouchure des rivières du Taureau et Sainte-Marie et à environ 35 milles de la frontière internationale. District de Cranbrook.

*Données utilisables.*—D'avril à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—La précipitation à Wardner, en 1914, a été d'environ 17 pouces. Les étés sont chauds et secs, les hivers rigoureux.

Il passe des vagues de froid qui durent une ou deux semaines, pendant lesquelles le mercure descend jusqu'à -30°F. (et en certains cas, jusqu'à -50°F.). La rivière est généralement couverte de glace de décembre à mars, Il y a beaucoup de frazil.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale, de 12 pieds de longueur, est lue chaque jour par Mme C. Barnes, de Wardner.

*Chenal.*—Le chenal est droit et régulier, mais on a placé des piliers au milieu de la rivière pour le flottage du bois.

*Mesurage du débit.*—On a fait un mesurage en 1913 et neuf en 1914, du pont du trafic.

*Exactitude.*—La jauge est lue chaque jour, on a fait des mesurages sûrs et la courbe du débit, d'après les hauteurs à la jauge, est excellente. Les résultats devraient être à moins de 5 pour 100 près.

*Observations générales.*—La rivière Kootenay prend sa source dans la chaîne Beaverfoot des Rocheuses, dans le township 24, rang 16, à l'ouest du 5ème méridien, et coule dans une direction sud, sud-est, à travers Wardner, distance d'environ 100 milles. La vallée de la rivière Kootenay est large et fertile, et se développe graduellement au point de vue agricole. La pente de la rivière est très régulière, et ne fournira pas de forces hydrauliques entre Canal-Flats et Wardner. La rivière est surtout propre au flottage du bois, et chaque année on fait plusieurs fois le flottage des billes provenant des précieuses limites situées à sa source.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Kootenay, près de Wardner, en 1913 et 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913 | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 23 nov | C. E. W., C. E. R | 1,048 | 460 | 2,100 | 1·64 | 2·00 | 3,460 |
| 1914 | | | | | | | |
| 19 mai | D. O. B. G., R. H. H | 1,048 | 482 | 4,860 | 4·83 | 8·00 | 23,500 |
| 7 juin | " " | 1,048 | 482 | 4,840 | 4·85 | 8·00 | 23,500 |
| 15 " | " " | 1,048 | 483 | 5,450 | 5·55 | 9·30 | 30,200 |
| 20 " | " " | 1,048 | 488 | 6,070 | 6·41 | 10·65 | 38,900 |
| 25 juillet | " " | 1,929 | 467 | 3,350 | 3·38 | 5·00 | 11,300 |
| 31 " | " " | 1,929 | 467 | 3,210 | 3·33 | 4·70 | 10,700 |
| 7 oct | " " | 1,929 | 464 | 2,490 | 2·08 | 2·95 | 5,210 |
| 13 " | " " | 1,929 | 465 | 2,460 | 2·11 | 2·88 | 5,180 |
| 13 déc | J. A. E., C. B. C | 1,909 | 134 | 774 | 2·11 | 1·7 | 1,637[1] |

[1] Rivière couverte de glace.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Kootenay, près de Wardners, pour chaque jour, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·1 | 1,000 | 1·2 | 1,200 | 1·0 | 800 | 1·05 | 900 | 4·1 | 8,700 | 6·95 | 18,400 |
| 2 | 1·1 | 1,000 | 1·2 | 1,200 | 1·0 | 800 | 1·05 | 900 | 4·85 | 11,000 | 8·30 | 24,800 |
| 3 | 1·1 | 1,000 | 1·3 | 1,400 | 1·0 | 800 | 1·05 | 900 | 6·25 | 15,800 | 9·65 | 32,400 |
| 4 | 1·2 | 1,200 | 1·4 | 1,700 | 1·0 | 800 | 1·00 | 800 | 6·85 | 18,000 | 10·75 | 39,500 |
| 5 | ........ | 1,200 | 1·4 | 1,700 | 1·0 | 800 | 1·0 | 800 | 6·3 | 15,900 | 11·25 | 43,000 |
| 6 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·0 | 800 | 1·1 | 1,000 | 5·75 | 14,000 | 9·25 | 30,000 |
| 7 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 0·9 | 600 | 1·3 | 1,400 | 5·40 | 12,600 | 8·20 | 14,300 |
| 8 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·0 | 800 | 1·75 | 2,600 | 5·07 | 11,600 | 8·40 | 25,300 |
| 9 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·0 | 800 | 1·8 | 2,70 | 5·47 | 12,900 | 7·35 | 20,200 |
| 10 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·0 | 800 | 1·9 | 2,900 | 6·10 | 15.200 | 6·50 | 16,600 |
| 11 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·0 | 800 | 2·0 | 3,200 | 6·3 | 15,900 | 6·35 | 16,000 |
| 12 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·0 | 800 | 2·15 | 3,600 | 6·3 | 15,900 | 6·80 | 17,800 |
| 13 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 0·95 | 700 | 2·5 | 4,400 | 6·3 | 15,900 | 7·45 | 20,600 |
| 14 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 0·95 | 700 | 2·85 | 5,300 | 6·65 | 17,200 | 8·4 | 25,300 |
| 15 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·00 | 800 | 2·97 | 5,610 | 7·52 | 21,000 | 9·35 | 30,600 |
| 16 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·10 | 1,000 | 3·25 | 6,400 | 8·2 | 24,300 | 9·9 | 33,800 |
| 17 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·10 | 1,000 | 3·32 | 6,540 | 8·32 | 24,900 | 10·42 | 37,200 |
| 18 | ........ | 1,200 | ........ | 1,700 | 1·10 | 1,000 | 3·2 | 6,300 | 8·4 | 25,300 | 10·77 | 39,600 |
| 19 | 1·2 | 1,200 | 1·3 | 1,400 | 1·10 | 1,000 | 3·15 | 6,150 | 8·07 | 23,600 | 11·02 | 41,300 |
| 20 | 1·2 | 1,200 | 1·2 | 1,200 | 1·05 | 900 | 3·72 | 7,560 | 7·65 | 21,600 | 10·65 | 38,800 |
| 21 | 1·2 | 1,200 | 1·3 | 1,400 | 1·05 | 900 | 4·0 | 8,400 | 7·3 | 20,000 | 9·58 | 32,000 |
| 22 | 1·1 | 1,000 | 1·3 | 1,400 | 1·05 | 900 | 3·82 | 7,860 | 7·15 | 19,400 | 8·4 | 25,300 |
| 23 | 1·1 | 1,000 | 1·1 | 1,000 | 1·05 | 900 | 3·7 | 7,500 | 7·37 | 20,300 | 7·45 | 20,600 |
| 24 | 1·0 | 800 | 1·0 | 800 | 1·05 | 900 | 3·7 | 7,500 | 7·55 | 21,200 | 6·87 | 18,100 |
| 25 | 0·9 | 600 | 1·0 | 800 | 1·05 | 900 | 3·8 | 7,800 | 7·8 | 22,300 | 6·7 | 17,400 |
| 26 | 1·0 | 800 | 1·0 | 800 | 1·05 | 900 | 3·85 | 7,950 | 7·85 | 22,600 | 7·42 | 20,500 |
| 27 | 1·1 | 1,000 | 1·0 | 800 | 1·05 | 900 | 3·80 | 7,800 | 7·3 | 20,000 | 7·42 | 20,500 |
| 28 | 1·1 | 1,000 | 1·0 | 800 | 1·05 | 900 | 3·80 | 7,800 | 6·85 | 18,000 | 7·27 | 19,900 |
| 29 | 1·1 | 1,000 | ........ | ........ | 1·05 | 900 | 3·70 | 7,500 | 6·3 | 15,900 | 7·32 | 20,100 |
| 30 | 1·1 | 1,000 | ........ | ........ | 1·05 | 900 | 3·70 | 7,500 | 5·97 | 14,700 | 7·60 | 21,400 |
| 31 | 1·2 | 1,200 | ........ | ........ | 1·05 | 900 | ........ | ........ | 6·10 | 15,200 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIEN de la rivière Kootenay, près de Wardner, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 7·9 | 22,700 | 4·70 | 10,500 | 2·98 | 5,640 | 3·22 | 6,340 | 2·92 | 5,460 | 2·05 | 3,350 |
| 2 | 8·4 | 25,300 | 4·85 | 11,000 | 2·88 | 5,360 | 3·17 | 6,210 | 3·4 | 6,700 | 1·92 | 2,960 |
| 3 | 8·8 | 27,400 | 4·82 | 10,900 | 2·82 | 5,240 | 3·22 | 6,340 | 3·37 | 6,640 | 1·95 | 3,050 |
| 4 | 9·07 | 29,000 | 4·72 | 10,600 | 2·85 | 5,300 | 3·22 | 6,340 | 3·27 | 6,440 | 1·97 | 3,110 |
| 5 | 9·27 | 30,200 | 4·67 | 10,400 | 2·85 | 5,300 | 3·12 | 6,060 | 3·23 | 6,360 | 1·90 | 2,900 |
| 6 | 9·15 | 29,500 | 4·45 | 9,750 | 2·85 | 5,300 | 3·02 | 5,760 | 3·39 | 6,680 | 1·85 | 2,800 |
| 7 | 8·88 | 27,900 | 4·35 | 9,450 | 2·72 | 5,040 | 2·95 | 5,550 | 3·25 | 6,400 | 1·80 | 2,700 |
| 8 | 8·42 | 25,400 | 4·45 | 9,750 | 2·70 | 5,000 | 2·92 | 5,460 | 3·02 | 5,760 | 1·75 | 2,600 |
| 9 | 8·07 | 23,600 | 4·25 | 9,150 | 2·75 | 5,100 | 2·88 | 5,360 | 2·92 | 5,460 | 1·75 | 2,600 |
| 10 | 7·8 | 22,300 | 3·97 | 8,310 | 2·70 | 5,000 | 2·92 | 5,460 | 2·8 | 5,200 | 1·67 | 2,440 |
| 11 | 7·55 | 21,200 | 3·80 | 7,800 | 2·62 | 4,760 | 2·95 | 5,550 | 2·77 | 5,140 | 1·45 | 1,850 |
| 12 | 7·40 | 20,400 | 3·80 | 7,800 | 2·55 | 4,550 | 2·95 | 5,550 | 2·8 | 5,200 | 1·50 | 2,000 |
| 13 | 7·52 | 21,000 | 3·75 | 7,650 | 2·65 | 4,850 | 2·87 | 5,340 | 2·77 | 5,140 | 1·07 | 940 |
| 14 | 8·00 | 23,300 | 3·72 | 7,560 | 2·58 | 4,640 | 2·82 | 5,240 | 2·7 | 5,000 | 1·02 | 840 |
| 15 | 7·97 | 23,000 | 3·72 | 7,560 | 2·50 | 4,400 | 2·82 | 5,240 | 2·5 | 4,400 | ........ | 1,000 |
| 16 | 7·67 | 21,800 | 3·7 | 7,500 | 2·55 | 4,550 | 2·90 | 5,400 | 2·3 | 3,900 | ........ | 1,160 |
| 17 | 6·87 | 18,100 | 3·7 | 7,500 | 2·53 | 4,490 | 2·90 | 5,400 | 2·15 | 3,600 | ........ | 1,320 |
| 18 | 6·35 | 16,000 | 3·67 | 7,410 | 2·65 | 4,850 | 2·95 | 5,550 | 2·12 | 3,540 | ........ | 1,480 |
| 19 | 6·32 | 16,000 | 3·53 | 7,060 | 3·00 | 5,700 | 3·12 | 6,060 | 2·35 | 4,000 | ........ | 1,640 |
| 20 | 6·27 | 15,800 | 3·4 | 6,700 | 3·60 | 7,200 | 3·25 | 6,400 | 2·2 | 3,700 | ........ | 1,600 |
| 21 | 6·32 | 16,000 | 3·4 | 6,700 | 3·55 | 7,100 | 3·15 | 6,150 | 2·2 | 3,700 | ........ | 1,600 |
| 22 | 5·9 | 14,400 | 3·37 | 6,640 | 3·32 | 6,540 | 3·00 | 5,700 | 2·3 | 3,900 | ........ | 1,600 |
| 23 | 5·35 | 12,400 | 3·40 | 6,700 | 3·17 | 6,210 | 2·90 | 5,400 | 2·3 | 3,900 | ........ | 1,600 |
| 24 | 5·05 | 11,600 | 3·3 | 6,500 | 3·02 | 5,760 | 2·77 | 5,140 | 2·3 | 3,900 | ........ | 1,600 |
| 25 | 5·00 | 11,400 | 3·22 | 6,340 | 3·12 | 6,060 | 2·72 | 5,040 | 2·25 | 3,800 | ........ | 1,600 |
| 26 | 5·05 | 11,600 | 3·1 | 6,000 | 3·25 | 6,400 | 2·73 | 5,060 | 2·2 | 3,700 | ........ | 1,600 |
| 27 | 4·92 | 11,200 | 3·07 | 5,910 | 3·42 | 6,760 | 2·65 | 4,850 | 2·22 | 3,740 | ........ | 1,600 |
| 28 | 4·87 | 11,000 | 3·05 | 5,850 | 3·67 | 7,410 | 2·60 | 4,700 | 2·2 | 3,700 | ........ | 1,600 |
| 29 | 4·85 | 11,000 | 3·00 | 5,700 | 3·65 | 7,350 | 2·60 | 4,700 | 2·2 | 3,700 | ........ | 1,600 |
| 30 | 4·77 | 10,700 | 2·98 | 5,640 | 3·42 | 6,760 | 2·60 | 4,700 | 2·17 | 3,640 | ........ | 1,600 |
| 31 | 4·70 | 10,500 | 3·08 | 5,940 | ........ | ........ | 2·62 | 4,760 | ........ | ........ | ........ | 1,600 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Kootenay, près de Wardner, en 1914.

(Aire de déversement, 5,200 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Janvier | 1,200 | 600 | 1,100 | 0·21 | 0·24 | 67,600 | |
| Février | 1,700 | 800 | 1,420 | 0·27 | 0·28 | 78,900 | |
| Mars | 1,000 | 600 | 852 | 0·16 | 0·18 | 52,400 | B. |
| Avril | 8,400 | 800 | 4,920 | 0·95 | 1·06 | 293,000 | B. |
| Mai | 25,300 | 8,700 | 18,100 | 3·48 | 4·01 | 1,110,000 | A. |
| Juin | 43,000 | 17,400 | 26,400 | 5·08 | 5·67 | 1,570,000 | A. |
| Juillet | 30,200 | 10,500 | 19,100 | 3·67 | 4·23 | 1,170,000 | A. |
| Août | 11,000 | 5,640 | 7,820 | 1·50 | 1·73 | 481,000 | A. |
| Septembre | 7,410 | 4,400 | 5,620 | 1·08 | 1·20 | 334,000 | A. |
| Octobre | 6,400 | 4,700 | 5,510 | 1·06 | 1·22 | 339,000 | A. |
| Novembre | 6,700 | 3,540 | 4,750 | 0·91 | 1·02 | 283,000 | A' |
| Décembre | 3,350 | 840 | 1,940 | 0·37 | 0·43 | 119,000 | |

## RUISSEAU LINKLATER, PRÈS DE NEWGATE (3045).

*Emplacement.*—Au ranche Smith, à 6 milles au nord de la frontière internationale; à Newgate, à 4 milles de l'embouchure du ruisseau de l'Or. District de Cranbrook.

*Données utilisables.*—De mai à septembre 1913.

*Conditions climatériques.*—La précipitation est légère et ne dépasse pas généralement 20 pouces. Les étés sont chauds et secs. Les hivers sont rigoureux. Durant les périodes de temps froid le thermomètre descend parfois jusqu'à –40°F.

*Jauge.*—Indicateur vertical de trois pieds, cloué au pont. M. Jas. Bean fait des observations quotidiennes.

*Chenal.*—Modérément rapide, assez calme et ininterrompu.

*Mesurages du débit.*—Quatre mesurages bien répartis ont été faits en 1914.

*Coopération.*—Cette station a été entretenue par la coopération entre le service provincial des droits de prise d'eau et la commission hydrographique de la Colombie-Britannique.

*Exactitude.*—Les indicateurs étant observés chaque jour, les mesurages devraient être exacts. Les résultats sont dans les limites de 15 pour 100.

*Observations générales.*—Le ruisseau Linklater est un petit cours d'eau d'irrigation dont la longueur est d'environ 15 milles. Il coule du nord-ouest dans la rivière Kootenay près de Newgate. Son aire de deversement est d'environ 40 milles carrés (d'après les seules cartes disponibles).

MESURAGES DU DÉBIT du ruisseau Linklater, près du ranche Smith, Gateway, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vélocité moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | |
| 17 mai | D. O. B. G., R.H.H. | 1,048 | 20·0 | 30·0 | 3·30 | 1·30 | 99·0 |
| 18 juin | " H.D.H. | 1,048 | 20·0 | 21·5 | 2·66 | 0·85 | 57·1 |
| 11 juillet | R. H. H. (Prov.) | ........ | 20·0 | 13·0 | 1·66 | 0·50 | 21·7 |
| 28 juillet | D.O.B.G., R. H.H. | 1,909 | 20·0 | 10·6 | 1·35 | 0·40 | 14·3 |
| 11 sept. | H.B.H. (Prov.) | ........ | ........ | 8·70 | 1·41 | 0·30 | 12·3 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIEN du ruisseau Linklater, près de Gateway, en 1914.

| Jous. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·6 | 30·0 | 1·1 | 77·0 | 0·60 | 30·0 | 0·33 | 12·8 | 0·28 | 10·9 |
| 2 | 0·8 | 48·0 | 1·3 | 96·0 | 0·55 | 26·0 | 0·33 | 12·8 | 0·28 | 10·9 |
| 3 | 1·0 | 67·0 | 1·35 | 100·0 | 0·55 | 26·0 | 0·32 | 12·4 | 0·28 | 10·9 |
| 4 | 0·9 | 58·0 | 1·25 | 91·0 | 0·55 | 26·0 | 0·32 | 12·4 | 0·28 | 10·9 |
| 5 | 0·75 | 43·5 | 1·1 | 77·0 | 0·63 | 32·7 | 0·32 | 12·4 | 0·29 | 11·2 |
| 6 | 0·70 | 39·0 | 1·0 | 67·0 | 0·55 | 26·0 | 0·32 | 12·4 | 0·29 | 11·2 |
| 7 | 0·75 | 43·5 | 0·85 | 53·0 | 0·50 | 22·0 | 0·32 | 12·4 | 0·29 | 11·2 |
| 8 | 0·70 | 39·0 | 0·8 | 48·0 | 0·50 | 22·0 | 0·33 | 12·8 | 0·30 | 11·5 |
| 9 | 0·90 | 58·0 | 0·75 | 43·5 | 0·47 | 20·2 | 0·34 | 13·3 | 0·30 | 11·5 |
| 10 | 0·90 | 58·0 | 0·75 | 43·5 | 0·45 | 19·0 | 0·32 | 12·4 | 0·30 | 11·5 |
| 11 | 0·85 | 53·0 | 0·75 | 43·5 | 0·45 | 19·0 | 0·31 | 12·0 | 0·30 | 11·5 |
| 12 | 0·85 | 53·0 | 0·85 | 53·0 | 0·45 | 19·0 | 0·30 | 11·5 | 0·30 | 11·5 |
| 13 | 0·85 | 53·0 | 0·9 | 58·0 | 0·50 | 22·0 | 0·30 | 11·5 | 0·30 | 11·5 |
| 14 | 1·0 | 67·0 | 0·9 | 58·0 | 0·45 | 19·0 | 0·29 | 11·2 | 0·30 | 11·5 |
| 15 | 1·2 | 86·0 | 0·9 | 58·0 | 0·45 | 19·0 | 0·28 | 10·9 | 0·30 | 11·5 |
| 16 | 1·25 | 91·0 | 0·9 | 58·0 | 0·40 | 16·0 | 0·28 | 10·9 | 0·31 | 12·0 |
| 17 | 1·3 | 96·0 | 0·9 | 58·0 | 0·40 | 16·0 | 0·55 | 26·0 | 0·34 | 13·3 |
| 18 | 1·2 | 86·0 | 0·85 | 53·0 | 0·40 | 16·0 | 0·45 | 19·0 | 0·37 | 14·6 |
| 19 | 1·2 | 86·0 | 0·80 | 48·0 | 0·40 | 16·0 | 0·35 | 13·8 | 0·40 | 16·0 |
| 20 | 1·1 | 77·0 | 0·75 | 43·5 | 0·40 | 16·0 | 0·33 | 12·8 | 0·40 | 16·0 |
| 21 | 1·05 | 72·0 | 0·73 | 41·7 | 0·40 | 16·0 | 0·35 | 13·8 | 0·37 | 14·6 |
| 22 | 1·1 | 77·0 | 0·65 | 34·5 | 0·38 | 15·1 | 0·33 | 12·8 | 0·32 | 12·4 |
| 23 | 1·15 | 81·5 | 0·70 | 39·0 | 0·37 | 14·6 | 0·30 | 11·5 | 0·31 | 12·0 |
| 24 | 1·2 | 86·0 | 0·75 | 43·5 | 0·37 | 14·6 | 0·35 | 13·8 | 0·30 | 11·5 |
| 25 | 1·25 | 91·0 | 0·92 | 59·8 | 0·38 | 15·1 | 0·30 | 11·5 | 0·30 | 11·5 |
| 26 | 1·1 | 77·0 | 0·80 | 48·0 | 0·38 | 15·1 | 0·30 | 11·5 | 0·29 | 11·2 |
| 27 | 0·95 | 62·5 | 0·70 | 39·0 | 0·37 | 14·6 | 0·29 | 11·2 | 0·29 | 11·2 |
| 28 | 0·9 | 58·0 | 0·70 | 39·0 | 0·35 | 13·8 | 0·29 | 11·2 | 0·30 | 11·5 |
| 29 | 0·85 | 53·0 | 0·65 | 34·5 | 0·35 | 13·8 | 0·29 | 11·2 | 0·30 | 11·5 |
| 30 | 0·95 | 62·5 | 0·60 | 30·0 | 0·35 | 13·8 | 0·29 | 11·2 | 0·30 | 11·5 |
| 31 | 1·0 | 67·0 | ...... | ........ | 0·33 | 12·8 | 0·29 | 11·2 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du ruisseau Linklater, près de Newgate, en 1914.

(Aire de déversement, 42 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 96 | 30 | 65·5 | 1·56 | 1·80 | 4,030 |
| Juin | 100 | 30 | 54·4 | 1·30 | 1·45 | 3,240 |
| Juillet | 32·7 | 12·8 | 19·0 | 0·45 | 0·52 | 1,170 |
| Août | 26·0 | 11·2 | 12·8 | 0·30 | 0·35 | 787 |
| Septembre | 15·0 | 10·9 | 12·0 | 0·29 | 0·32 | 714 |

Exactitude «C».

## RUISSEAU MARK, PRÈS DE MARYSVILLE (3037).

*Emplacement.*—A l'embouchure du ruisseau près de Marysville, à environ 14 milles de Cranbrook.

*Données utillisables.*—De mai à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—A Marysville, la précipitation chaque année est un peu plus forte qu'à Cranbrook, laquelle a été de 16 pouces en 1914. Les étés sont très chauds et secs. Les hivers sont rigoureux. Il y a souvent des périodes de froid qui durent à peu près une semaine, alors que le thermomètre atteint –40° et même –50°F. La glace prend sur le ruisseau en novembre ou décembre, et elle y reste jusqu'en mars. Il y a du frazil.

*Jauge.*—Un indicateur émaillé, de 6 pieds de longueur, est observé chaque jour par M. W. Burdette, de Marysville.

*Chenal.*—Droit, rocailleux, dont l'eau est généralement houleuse. La section peut se remplir, mais le contrôle semble permanent.

*Mesurages du débit.*—Huit mesurages bien répartis ont été faits en 1914.

*Coopération.*—Cette station a été entretenue par la coopération entre la commission hydrographique de la Colombie-Britannique et le service des droits de prise d'eau de la province.

*Exactitude.*—Les mesurages sont assez bons. On y fait des observations quotidiennes, et la courbe de débit des hauteurs à la jauge semble bonne. Les résultats sont dans les limites de 10 pour 100.

*Observations générales.*—Le ruisseau Mark est un cours d'eau d'environ 15 ou 20 milles de longueur, coulant du nord-ouest dans la rivière Sainte-Marie, près de Marysville. L'aire de déversement est d'environ 90 milles carrés (tel qu'estimé d'après les seules cartes disponibles). Près de Kimberley se trouve la mine Sullivan d'où l'on extrait de grandes quantités de minerai d'argent, qui sont expédiées à la fonderie de Trail. On y développe actuellement environ 350 forces de chevaux durant les mois d'été. On espère que la charge sera bientôt augmentée.

Il y a dans le bassin de drainage du ruisseau Mark d'autres riches concessions minières qui, lorsqu'elles seront développées, auront pour effet d'augmenter l'importance de ce petit cours d'eau.

MESURAGES DU DÉBIT du ruisseau Mark, près de Marysville, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1er mai | H. B. H. et C. E. R. | 1,048 | 20 | 41·4 | 2·66 | 1·68 | 110 |
| 28 mai | D. O'B. G. | 1,530 | 25 | 57·9 | 4·08 | 2·2 | 236 |
| 3 juillet | H. B. H. (Prov.) | | 24 | 55·4 | 4·02 | 2·1 | 223 |
| 24 juillet | D. O.'B. G., H. B. H. | 1,929 | 16 | 34·1 | 1·92 | 1·4 | 56·4 |
| 1er sept. | H. B. H. (Prov.) | | | 22·2 | ·77 | 1·00 | 17·2 |
| 29 sept. | " | | | 26·2 | 1·05 | 1·20 | 27·4 |
| 10 oct. | D. O. B. G. | 1,929 | 19·5 | 28·4 | 0·86 | 1·125 | 24·2 |
| 16 oct. | " | 1,929 | 19·5 | 29·4 | 0·99 | 1·22 | 29·1 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du ruisseau Mark, à Marysville, C.-A., en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·70 | 112 | 2·56 | 354 |
| 2 | 1·85 | 171 | 2·76 | 428 |
| 3 | 2·10 | 210 | 3·01 | 527 |
| 4 | 2·0 | 184 | 2·90 | 483 |
| 5 | 1·9 | 158 | 2·56 | 354 |
| 6 | 1·81 | 136 | 2·41 | 303 |
| 7 | 1·71 | 114 | 2·14 | 221 |
| 8 | 1·75 | 123 | 2·05 | 197 |
| 9 | 2·0 | 184 | 2·00 | 184 |
| 10 | 1·99 | 181 | 1·96 | 174 |
| 11 | 1·98 | 179 | 1·94 | 168 |
| 12 | 2·01 | 187 | 1·98 | 179 |
| 13 | 2·08 | 205 | 2·08 | 205 |
| 14 | 2·24 | 250 | 2·41 | 303 |
| 15 | 2·48 | 325 | 2·52 | 339 |
| 16 | 2·59 | 364 | 2·63 | 379 |
| 17 | 2·6 | 368 | 2·69 | 401 |
| 18 | 2·54 | 346 | 2·67 | 394 |
| 19 | 2·47 | 322 | 2·55 | 350 |
| 20 | 2·38 | 293 | 2·33 | 277 |
| 21 | 2·37 | 290 | 2·13 | 218 |
| 22 | 2·36 | 286 | 1·96 | 174 |
| 23 | 2·37 | 290 | 1·86 | 148 |
| 24 | 2·43 | 310 | 1·79 | 132 |
| 25 | 2·38 | 293 | 2·05 | 197 |
| 26 | 2·45 | 316 | 2·23 | 247 |
| 27 | 2·37 | 290 | 2·05 | 197 |
| 28 | 2·22 | 244 | 2·00 | 184 |
| 29 | 2·08 | 205 | 2·00 | 184 |
| 30 | 2·10 | 210 | 2·00 | 184 |
| 31 | 2·25 | 253 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du ruisseau Mark, à Marysville, C.-A., en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 2·02 | 189 | 1·27 | 38·1 | 1·07 | 17·9 | 1·12 | 21·8 | 1·20 | 29·0 | 1·22 | 31·6 |
| 2 | 2·08 | 206 | 1·2 | 29·0 | 1·07 | 17·9 | 1·14 | 23·6 | 1·27 | 38·1 | 1·17 | 26·3 |
| 3 | 2·12 | 215 | 1·2 | 29·0 | 1·07 | 17·9 | 1·18 | 27·2 | 1·20 | 29·0 | 1·20 | 29·0 |
| 4 | 2·11 | 213 | 1·18 | 27·2 | 1·07 | 17·9 | 1·19 | 28·1 | 1·23 | 32·9 | 1·26 | 36·8 |
| 5 | 2·14 | 221 | 1·18 | 27·2 | 1·04 | 15·8 | 1·19 | 28·1 | 1·26 | 36·8 | 1·23 | 32·9 |
| 6 | 2·02 | 189 | 1·18 | 27·2 | 1·04 | 15·8 | 1·19 | 28·1 | 1·25 | 35·5 | 1·19 | 28·1 |
| 7 | 1·9 | 158 | 1·16 | 25·4 | 1·08 | 18·6 | 1·19 | 28·1 | 1·21 | 30·3 | 1·12 | 21·8 |
| 8 | 1·82 | 139 | 1·18 | 27·2 | 1·10 | 20·0 | 1·16 | 25·4 | 1·21 | 30·3 | 1·56 | 21·0 |
| 9 | 1·77 | 128 | 1·12 | 21·8 | 1·08 | 18·6 | 1·16 | 25·4 | 1·23 | 32·9 | 2·10 | 20·0 |
| 10 | 1·72 | 116 | 1·17 | 26·3 | 1·08 | 18·6 | 1·18 | 27·2 | 1·18 | 27·2 | 2·25 | 20·0 |
| 11 | 1·69 | 110 | 1·17 | 26·3 | 1·08 | 18·6 | 1·18 | 27·2 | 1·19 | 28·1 | 2·45 | 19·0 |
| 12 | 1·65 | 102 | 1·17 | 26·3 | 1·08 | 18·6 | 1·20 | 29·0 | 1·17 | 26·3 | 2·50 | 18·0 |
| 13 | 1·77 | 127 | 1·16 | 25·4 | 1·06 | 17·2 | 1·17 | 26·3 | 1·16 | 25·4 | 2·55 | 17·0 |
| 14 | 1·84 | 144 | 1·12 | 21·8 | 1·06 | 17·2 | 1·17 | 26·3 | 1·15 | 24·5 | 2·60 | 16·0 |
| 15 | 1·67 | 106 | 1·13 | 22·7 | 1·09 | 19·3 | 1·20 | 29·0 | 1·15 | 24·5 | Gelée | 15·3 |
| 16 | 1·6C | 92·0 | 1·13 | 22·7 | 1·12 | 21·8 | 1·20 | 29·0 | 1·15 | 24·5 | ........ | 15·0 |
| 17 | 1·53 | 78·7 | 1·16 | 25·4 | 1·06 | 17·6 | 1·15 | 24·5 | 1·17 | 26·3 | ........ | 15·0 |
| 18 | 1·50 | 73·0 | 1·17 | 26·3 | 1·10 | 20·0 | 1·18 | 27·2 | 1·17 | 26·3 | ........ | 15·0 |
| 19 | 1·42 | 59·4 | 1·12 | 21·8 | 1·19 | 28·1 | 1·23 | 32·9 | 1·18 | 27·2 | ........ | 15·0 |
| 20 | 1·45 | 64·5 | 1·13 | 22·7 | 1·18 | 27·2 | 1·24 | 34·2 | 1·20 | 29·0 | ........ | 16·0 |
| 21 | 1·41 | 57·7 | 1·11 | 20·9 | 1·15 | 24·5 | 1·22 | 31·6 | 1·20 | 29·0 | ........ | 16·0 |
| 22 | 1·40 | 56·0 | 1·10 | 20·0 | 1·10 | 20·0 | 1·18 | 27·2 | 1·17 | 26·3 | ........ | 17·0 |
| 23 | 1·40 | 56·0 | 1·08 | 18·6 | 1·11 | 20·9 | 1·16 | 25·4 | 1·20 | 29·0 | ........ | 17·0 |
| 24 | 1·37 | 51·8 | 1·08 | 18·6 | 1·11 | 20·9 | 1·16 | 25·4 | 1·20 | 29·0 | ........ | 18·0 |
| 25 | 1·32 | 44·8 | 1·08 | 18·6 | 1·14 | 23·6 | 1·11 | 20·9 | 1·21 | 30·3 | ........ | 18·0 |
| 26 | 1·35 | 49·0 | 1·08 | 18·6 | 1·19 | 28·1 | 1·16 | 25·4 | 1·20 | 29·0 | ........ | 18·0 |
| 27 | 1·34 | 47·6 | 1·08 | 18·6 | 1·19 | 28·1 | 1·20 | 29·0 | 1·18 | 27·2 | ........ | 18·0 |
| 28 | 1·31 | 43·4 | 1·07 | 17·9 | 1·19 | 28·1 | 1·20 | 29·0 | 1·17 | 26·3 | ........ | 18·0 |
| 29 | 1·30 | 42·0 | 1·07 | 17·9 | 1·16 | 25·4 | 1·20 | 29·0 | 1·16 | 25·4 | ........ | 18·0 |
| 30 | 1·29 | 40·7 | 1·07 | 17·9 | 1·15 | 25·4 | 1·20 | 29·0 | 1·21 | 30·3 | ........ | 18·0 |
| 31 | 1·26 | 36·8 | 1·07 | 17·9 | ........ | ........ | 1·20 | 29·0 | ........ | ........ | ........ | 18·0 |

DÉBIT MENSUEL du ruisseau Mark, à Marysville, C.-A., en 1914.

(Aire de déversement, 90 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces dans l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Mai | 368 | 112 | 238 | 2·64 | 3·04 | 14,600 | B |
| Juin | 527 | 132 | 270 | 3·0 | 3·55 | 10,100 | " |
| Juillet | 221 | 36·8 | 105 | 1·17 | 1·35 | 6,460 | " |
| Août | 38·1 | 17·9 | 23·4 | 0·26 | 0·30 | 1,440 | " |
| Septembre | 20·1 | 15·8 | 21·0 | 0·23 | 0·26 | 1,250 | " |
| Octobre | 34·2 | 21·8 | 27·4 | 0·30 | 0·35 | 1,680 | " |
| Novembre | 38·1 | 24·5 | 28·9 | C·32 | 0·36 | 1,720 | " |
| Décembre | 36·8 | ........ | 20·1 | 0·22 | 0·25 | 1,240 | ........ |

## RUISSEAU DE LA VASE, PRÈS D'ELKO (3044).

*Emplacement.*—A deux milles et demi en amont du moulin de Rock-Creek, près d'Elko, district de Cranbrook.

*Données utilisables.*—De juin à septembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Semblables à celles d'Elko. (Voir rivière de l'Elan).

*Jauge.*—Indicateur émaillé de 3 pieds, cloué à un vieux pont, à environ un mille en amont du moulin de Rock-Creek. Observé quatre ou cinq fois par semaine, par M. H. B. Stiven, d'Elke.

*Chenal.*—Lent. Pas très uniforme.

*Mesurages de débit.*—Quatre mesurages ont été faits en 1914.

*Coopération.*—Le service provincial des droits de prise d'eau et la commission hydrographique ce la Colombie-Britannique ont coopéré en 1914.

*Exactitude.*—Pas garantie.

*Observations générales.*—Le ruisseau de la Vase est un petit cours d'eau d'irrigation, affluent du ruisseau du Rocher, près d'Elke. Le débit du ruisseau de la Vase, plus celui du ruisseau du Rocher, donne le débit du ruisseau du Rocher au barrage de la *Rock Creek Lumber Company.*

MESURAGES DU DÉBIT du ruisseau de la Vase, près de Baynes, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 18 mai | D. O'B. G., R. H. H. | 1,048 | 8·5 | 10·0 | 2·27 | 2·05 | 22·7 |
| 12 juil et | R. H. H. (Prov.) | ... | 8·1 | 8·9 | 1·94 | 1·70 | 17·3 |
| 29 " | D. O'B. G., R. H. H. | 1,929 | 8·1 | 7·9 | 1·50 | 1·40 | 11·9 |
| 14 sept. | H. B. H. (Prov.) | ... | ... | 7·13 | 1·22 | 1·20 | 8·68 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du ruisseau de la Vase, près d'Elko, en 1914.

| JOUR. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | ... | 22·8 | 1·8 | 18·4 | ... | 11·8 | 1·20 | 8·7 |
| 2 | ... | ... | 2·1 | 23·7 | ... | 17·6 | 1·4 | 11·8 | ... | 8·4 |
| 3 | ... | ... | 2·1 | 23·7 | 1·7 | 16·7 | 1·35 | 11·0 | 1·15 | 8·0 |
| 4 | ... | ... | 2·1 | 23·7 | 1·8 | 18·4 | ... | 11·0 | 1·15 | 8·0 |
| 5 | ... | ... | ... | 24·2 | ... | 18·4 | 1·35 | 11·0 | 1·15 | 8·0 |
| 6 | ... | ... | 2·15 | 24·6 | 1·8 | 18·4 | ... | 10·6 | 1·15 | 8·0 |
| 7 | ... | ... | ... | 24·6 | ... | 17·6 | 1·3 | 10·2 | ... | 8·0 |
| 8 | ... | ... | 2·15 | 24·6 | 1·7 | 16·7 | 1·3 | 10·2 | 1·15 | 8·0 |
| 9 | ... | ... | ... | 24·1 | ... | 17·6 | ... | 10·2 | ... | 8·0 |
| 10 | ... | ... | 2·1 | 23·7 | 1·8 | 18·4 | 1·3 | 10·2 | 1·15 | 8·0 |
| 11 | ... | ... | 2·1 | 23·7 | 1·6 | 15·0 | ... | 9·8 | ... | 8·0 |
| 12 | ... | ... | 2·0 | 21·9 | 1·65 | 15·8 | 1·25 | 9·4 | 1·15 | 8·0 |
| 13 | ... | ... | 1·95 | 21·0 | ... | 15·4 | ... | 9·4 | 1·15 | 8·0 |
| 14 | ... | ... | 1·95 | 21·0 | 1·6 | 15·0 | 1·25 | 9·4 | ... | 8·4 |
| 15 | ... | ... | ... | 21·0 | ... | 14·6 | 1·25 | 9·4 | 1·20 | 8·7 |
| 16 | ... | ... | 1·95 | 21·0 | 1·55 | 14·2 | 1·25 | 9·4 | ... | 8·7 |
| 17 | ... | ... | 1·95 | 21·0 | ... | 14·6 | ... | 9·4 | 1·20 | 8·7 |
| 18 | 2·05 | 22·8 | ... | 21·4 | 1·6 | 15·0 | 1·25 | 9·4 | ... | 9·0 |
| 19 | 2·1 | 23·7 | 2·0 | 21·9 | ... | 14·6 | ... | 9·4 | 1·25 | 9·4 |
| 20 | 2·1 | 23·7 | 2·0 | 21·9 | 1·55 | 14·2 | 1·25 | 9·4 | 1·25 | 9·4 |
| 21 | ... | 23·2 | ... | 15·6 | ... | 13·8 | ... | 9·0 | 1·25 | 9·4 |
| 22 | 2·05 | 22·8 | 1·25 | 9·4 | 1·5 | 13·4 | 1·2 | 8·7 | ... | 9·4 |
| 23 | ... | 22·8 | ... | 9·0 | ... | 13·4 | ... | 8·7 | 1·25 | 9·4 |
| 24 | 2·05 | 22·8 | 1·2 | 8·7 | 1·5 | 13·4 | 1·2 | 8·7 | ... | 9·4 |
| 25 | ... | 22·8 | ... | 8·4 | 1·55 | 14·2 | ... | 8·7 | 1·25 | 9·4 |
| 26 | 2·05 | 22·8 | 1·15 | 8·0 | 1·5 | 13·4 | 1·2 | 8·7 | 1·30 | 10·2 |
| 27 | ... | 23·7 | 1·3 | 10·2 | ... | 13·0 | ... | 8·7 | 1·30 | 10·2 |
| 28 | 2·15 | 24·6 | 1·9 | 20·1 | 1·45 | 12·6 | 1·2 | 8·7 | 1·30 | 10·2 |
| 29 | ... | 24·1 | 2·0 | 21·9 | ... | 12·2 | 1·2 | 8·7 | ... | 10·2 |
| 30 | 2·1 | 23·7 | 1·8 | 18·4 | 1·4 | 11·8 | ... | 8·7 | 1·30 | 10·2 |
| 31 | 2·0 | 21·9 | ... | ... | 1·4 | 11·8 | ... | 8·7 | ... | ... |

DÉBIT MENSUEL du ruisseau de la Vase, près d'Elke, en 1914.

(Aire de déversement, 7 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeu en pouces dans l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juin | 24·6 | 8·0 | 19·5 | 2·78 | 3·10 | 1,160 |
| Juillet | 18·4 | 11·8 | 15·1 | 2·15 | 2·48 | 928 |
| Août | 11·8 | 8·7 | 9·62 | 1·37 | 1·58 | 590 |
| Septembre | 10·2 | 8·0 | 8·84 | 1·26 | 1·41 | 526 |

## RUISSEAU PHILLIPS, PRÈS DE ROOSVILLE (3046).

*Emplacement.*—A quinze cents pieds en amont du chemin, près du ranche Roo, Roosville, district de Cranbrook.

*Données utilisables.*—De mai à novembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Etés, chauds et secs. Hivers rigoureux. –40°F. durant les périodes de froid, en certaines saisons. Semblable à celui d'Elke (voir rivière de l'Elan).

*Jauge.*—Indicateur en bois, observé par Fred Roe, de Roosville.

*Chenal.*—Passablement uniforme et calme. Bon contrôle.

*Mesurages de débit.*—On a fait cinq mesurages en 1914.

*Coopération.*—Le service provincial des droits de prise d'eau a coopéré avec la commission hydrographique de la Colombie-Britannique en 1914.

*Exactitude.*—Observations quotidiennes de l'indicateur et assez bons mesurages. Les résultats devraient être dans les limites de 15 pour cent.

*Observations générales.*—Le ruisseau Phillips est un petit cours d'eau d'environ 10 ou 15 milles de longueur, coulant de l'est dans le Montana, à environ 4 milles de son embouchure et de là dans la rivière Kootenay. Il est utilisé pour l'irrigation, et il y a une chute dans le ruisseau en amont du ranche Roe, où l'on pourrait installer un petit développement industriel.

MESURAGE DU DÉBIT du ruisseau Phillips, près de Roosville, C. B., en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 16 mai | D. O'B. G., R. H. H | 1,048 | 16·5 | 23·3 | 3·36 | 1·80 | 78·4 |
| 17 juin | D. O'B. G., H. B. H | 1,048 | 14·0 | 23·65 | 4·06 | 1·85 | 96·1 |
| 10 juillet | R. H. H. (Prov.) | | 13·0 | 14·6 | 2·21 | 1·40 | 32·2 |
| 27 " | D. O'B. G., R. H. H | 1,929 | 11·0 | 13·3 | 1·35 | 1·20 | ·18·0 |
| 10 sept | H. B. H. (Prov.) | | | 11·6 | 1·00 | 1·10 | 12·7 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Phillips, près de Roosville, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·4 | 33·0 | 2·05 | 115·0 |
| 2 | ........ | ........ | 1·55 | 47·5 | 2·15 | 134·0 |
| 3 | ........ | ........ | 1·6 | 53·0 | 2·0 | 106·0 |
| 4 | ........ | ........ | 1·6 | 53·0 | 1·95 | 98·5 |
| 5 | ........ | ........ | 1·55 | 47·5 | 1·9 | 91·0 |
| 6 | ........ | ........ | 1·55 | 47·5 | 1·9 | 91·0 |
| 7 | ........ | ........ | 1·5 | 42·0 | 1·8 | 76·0 |
| 8 | ........ | ........ | 1·55 | 47·5 | 1·8 | 76·0 |
| 9 | ........ | ........ | 1·6 | 53·0 | 1·7 | 64·0 |
| 10 | ........ | ........ | 1·65 | 58·5 | 1·6 | 53·0 |
| 16 | ........ | ........ | 1·65 | 58·5 | 1·7 | 64·0 |
| 12 | ........ | ........ | 1·65 | 58·5 | 1·7 | 64·0 |
| 13 | ........ | ........ | 1·7 | 64·0 | 1·75 | 70·0 |
| 14 | ........ | ........ | 1·75 | 70·0 | 1·7 | 64·0 |
| 15 | ........ | ........ | 1·8 | 76·0 | 1·85 | 83·5 |
| 16 | ........ | ........ | 1·8 | 76·0 | 1·9 | 91·0 |
| 17 | ........ | ........ | 1·9 | 91·0 | 1·85 | 83·5 |
| 18 | ........ | ........ | 1·9 | 91·0 | 1·85 | 83·5 |
| 19 | ........ | ........ | 1·85 | 83·5 | 1·8 | 76·0 |
| 20 | ........ | ........ | 1·8 | 76·0 | 1·7 | 64·0 |
| 21 | ........ | ........ | 1·8 | 76·0 | 1·7 | 64·0 |
| 22 | ........ | ........ | 1·8 | 76·0 | 1·6 | 53·0 |
| 23 | ........ | ........ | 1·9 | 91·0 | 1·7 | 64·0 |
| 24 | ........ | ........ | 2·0 | 106·0 | 1·6 | 53·0 |
| 25 | ........ | ........ | 2·0 | 106·0 | 1·95 | 98·5 |
| 26 | ........ | ........ | 1·9 | 91·0 | 1·8 | 76·0 |
| 27 | 1·3 | 25·0 | 1·85 | 83·5 | 1·7 | 64·0 |
| 28 | 1·35 | 29·0 | 1·8 | 76·0 | 1·65 | 58·5 |
| 29 | 1·35 | 29·0 | 1·7 | 64·0 | 1·6 | 53·0 |
| 30 | 1·4 | 33·0 | 1·7 | 64·0 | 1·6 | 53·0 |
| 31 | ........ | ........ | 1·95 | 98·5 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Phillips près de Rossville, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·6 | 53·0 | 1·2 | 18·0 | 1·10 | 12·0 | 1·15 | 15·0 | 1·3 | 25·0 |
| 2 | 1·6 | 53·0 | 1·2 | 18·0 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·3 | 25·0 |
| 3 | 1·55 | 47·5 | 1·2 | 18·0 | 1·10 | 12·0 | 1·15 | 15·0 | 1·35 | 29·0 |
| 4 | 1·55 | 47·5 | 1·2 | 18·0 | 1·10 | 12·0 | 1·2 | 18·0 | 1·35 | 29·0 |
| 5 | 1·6 | 53·0 | 1·2 | 18·0 | 1·10 | 12·0 | 1·2 | 18·0 | 1·35 | 29·0 |
| 6 | 1·55 | 47·5 | 1·2 | 18·0 | 1·15 | 15·0 | 1·2 | 18·0 | 1·35 | 29·0 |
| 7 | 1·55 | 47·5 | 1·2 | 18·0 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·35 | 29·0 |
| 8 | 1·5 | 42·0 | 1·2 | 18·0 | 1·1 | 12·0 | 1·15 | 15·0 | 1·35 | 29·0 |
| 9 | 1·5 | 42·0 | 1·2 | 18·0 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·3 | 25·0 |
| 10 | 1·5 | 42·0 | 1·2 | 18·0 | 1·1 | 12·0 | 1·15 | 15·0 | 1·3 | 25·0 |
| 11 | 1·4 | 33·0 | 1·15 | 15·0 | 1·1 | 12·0 | 1·2 | 18·0 | 1·3 | 25·0 |
| 12 | 1·4 | 33·0 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·2 | 18·0 | 1·3 | 25·0 |
| 13 | 1·45 | 37·5 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·2 | 18·0 | 1·3 | 25·0 |
| 14 | 1·4 | 33·0 | 1·15 | 15·0 | 1·10 | 12·0 | 1·2 | 18·0 | 1·3 | 25·0 |
| 15 | 1·4 | 33·0 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·2 | 18·0 | 1·3 | 25·0 |
| 16 | 1·4 | 33·0 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·25 | 21·5 | 1·3 | 25·0 |
| 17 | 1·4 | 33·0 | 1·4 | 33·0 | 1·15 | 15·0 | 1·3 | 25·0 | 1·3 | 25·0 |
| 18 | 1·35 | 29·0 | 1·25 | 21·5 | 1·15 | 15·0 | 1·3 | 25·0 | 1·3 | 25·0 |
| 19 | 1·35 | 29·0 | 1·25 | 21·5 | 1·20 | 18·0 | 1·3 | 25·0 | 1·25 | 21·5 |
| 20 | 1·35 | 29·0 | 1·15 | 15·0 | 1·20 | 18·0 | 1·3 | 25·0 | 1·25 | 21·5 |
| 21 | 1·3 | 25·0 | 1·2 | 18·0 | 1·15 | 15·0 | 1·3 | 25·0 | 1·2 | 18·0 |
| 22 | 1·3 | 25·0 | 1·2 | 18·0 | 1·15 | 15·0 | 1·25 | 21·5 | ........ | 18·0 |
| 23 | 1·3 | 25·0 | 1·2 | 18·0 | 1·15 | 15·0 | 1·25 | 21·5 | ........ | 18·0 |
| 24 | 1·3 | 25·0 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·25 | 21·5 | ........ | 18·0 |
| 25 | 1·3 | 25·0 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·25 | 21·5 | ........ | 18·0 |
| 26 | 1·25 | 21·5 | 1·15 | 15·0 | 1·15 | 15·0 | 1·20 | 18·0 | ........ | 18·0 |
| 27 | 1·25 | 21·5 | 1·15 | 15·0 | 1·10 | 12·0 | 1·20 | 18·0 | ........ | 18·0 |
| 28 | 1·25 | 21·5 | 1·15 | 15·0 | 1·10 | 12·0 | 1·20 | 18·0 | ........ | 18·0 |
| 29 | 1·25 | 21·5 | 1·10 | 12·0 | 1·10 | 12·0 | 1·20 | 18·0 | ........ | 18·0 |
| 30 | 1·25 | 21·5 | 1·10 | 12·0 | 1·10 | 12·0 | 1·20 | 18·0 | ........ | 18·0 |
| 31 | 1·25 | 21·5 | 1·10 | 12·0 | ........ | ........ | 1·20 | 18·0 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Phillips, près de Roosville, en 1914.

(Aire de déversement, 23 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 106 | 33 | 69·6 | 3·02 | 3·48 | 4,280 |
| Juin | 134 | 53 | 76·2 | 3·31 | 3·69 | 4,530 |
| Juillet | 53 | 21·5 | 33·9 | 1·47 | 1·70 | 2,080 |
| Août | 33 | 12·0 | 17·0 | 0·74 | 0·85 | 1,050 |
| Septembre | 18 | 12·0 | 14·0 | 0·61 | 0·68 | 833 |
| Octobre | 25 | 15·0 | 19·0 | 0·83 | 0·96 | 1,170 |
| Novembre | 29 | ............ | 23·2 | 1·01 | 1·13 | 1,380 |
| Exactitude «C». | | | | | | |

## CREEK ROCK, PRÈS D'ELKO (3049).

*Emplacement.*—Un demi-mille en aval du moulin Rock, près d'Elko, district de Cranbrook.

*Données utilisables.*—De mai à septembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Semblables à celles d'Elko (voir rivière de l'Elan).

*Jauge.*—Jauge à tige de bois, de deux pieds, lue quatre ou cinq fois par semaine, par M. H. P. Stiven, d'Elko.

*Chenal.*—Uni, avec eau rapide. Bon contrôle.

*Mesurages de débit.*—On en a fait cinq en 1914.

*Coopération.*—Le service provincial des concessions hydraulique et la commission hydrographique de la Colombie-Britannique ont collaboré en 1914.

*Exatitude.*—Les résultats devraient être en deçà de quinze pour cent.

*Observations générales.*—Le creek Rock est un petit cours d'eau d'environ quinze milles de longueur coulant de l'est dans la rivière Kootenay, dix milles environ au sud de Jaffray. Le drainage total est d'environ quarante milles carrés. La station est placée en aval de l'embouchure du creek Mud, et le débit total des creeks Rock et Mud donnent le débit à la digue de la "Rock Creek Lumber Company". L'eau est utilisée pour l'irrigation.

MESURAGES DE DÉBIT du creek Rock-Creek, près de Baynes, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 mai......... | D. O'B. G., R. H. H......... | 1048 | 18·5 | 40·6 | 2·06 | 1·30 | 82·8 |
| 19 juin......... | D. O'B. G., H. B. H......... | 1048 | 18·5 | 37·6 | 2·28 | 1·35 | 86·0 |
| 12 juillet....... | R. H. H. (Prov.)............ | .......... | 18·5 | 29·3 | 1·78 | 0·85 | 52·1 |
| 29 " ...... | D. O'B. G.................. | 1929 | 18·5 | 23·6 | 1·35 | 0·53 | 31·9 |
| 14 sept......... | H. B. H. (Prov.)............ | .......... | ............ | 20·6 | 0·87 | 0·33 | 18·1 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Rock, près de Baynes, en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 31·9 | ........ | 76·1 | 1·15 | 73·7 | 0·5 | 28·5 | 0·35 | 19·2 |
| 2 | 0·55 | 31·9 | 1·3 | 82·9 | ........ | 69·8 | 0·5 | 28·5 | ........ | 19·2 |
| 3 | ........ | 43·8 | 1·4 | 89·7 | 1·05 | 65·9 | ........ | 27·4 | 0·35 | 19·2 |
| 4 | 0·9 | 55·7 | 1·45 | 93·1 | 1·0 | 62·5 | ........ | 26·4 | 0·35 | 19·2 |
| 5 | 1·0 | 62·5 | ........ | 91·4 | ........ | 64·2 | 0·45 | 25·2 | 0·35 | 19·2 |
| 6 | 1·0 | 62·5 | 1·4 | 89·7 | 1·05 | 65·9 | ........ | 23·6 | 0·35 | 19·2 |
| 7 | ........ | 62·5 | ........ | 84·6 | ........ | 60·8 | 0·4 | 22·0 | ........ | 19·2 |
| 8 | 1·0 | 62·5 | 1·25 | 79·5 | 0·90 | 55·7 | 0·45 | 25·2 | 0·35 | 19·2 |
| 9 | ........ | 63·3 | ........ | 79·5 | ........ | 55·7 | ........ | 25·2 | ........ | 19·2 |
| 10 | ........ | 64·1 | 1·25 | 79·5 | 0·90 | 55·7 | 0·45 | 25·2 | 0·35 | 19·2 |
| 11 | ........ | 64·9 | 1·35 | 79·5 | 0·85 | 52·3 | ........ | 25·2 | ........ | 19·2 |
| 12 | 1·05 | 65·9 | 1·2 | 76·1 | 0·85 | 52·3 | 0·45 | 25·2 | 0·35 | 19·2 |
| 13 | 1·15 | 73·7 | 1·15 | 73·7 | ........ | 48·9 | ........ | 23·6 | 0·30 | 16·4 |
| 14 | 1·15 | 73·7 | 1·15 | 73·7 | 0·75 | 45·5 | 0·4 | 22·0 | ........ | 17·8 |
| 15 | 1·25 | 79·5 | ........ | 76·6 | ........ | 45·5 | 0·4 | 22·0 | 0·35 | 19·2 |
| 16 | 1·25 | 79·5 | 1·25 | 79·5 | 0·75 | 45·5 | 0·4 | 22·0 | ........ | 19·2 |
| 17 | 1·3 | 82·9 | 1·3 | 82·9 | ........ | 43·8 | ........ | 22·0 | 0·35 | 19·2 |
| 18 | 1·3 | 82·9 | ........ | 86·3 | 0·70 | 42·1 | 0·4 | 22·0 | ........ | 19·2 |
| 19 | 1·3 | 82·9 | 1·4 | 89·7 | ........ | 40·4 | ........ | 22·0 | 0·35 | 19·2 |
| 20 | 1·35 | 86·3 | 1·35 | 86·3 | 0·65 | 38·7 | 0·4 | 22·0 | 0·35 | 19·2 |
| 21 | ........ | 84·6 | ........ | 108·6 | ........ | 38·7 | ........ | 20·6 | 0·35 | 19·2 |
| 22 | 1·3 | 82·9 | 2·0 | 131·0 | 0·65 | 38·7 | 0·35 | 19·2 | ........ | 20·6 |
| 23 | ........ | 82·9 | ........ | 129·0 | ........ | 37·0 | ........ | 19·2 | 0·40 | 22·0 |
| 24 | 1·3 | 82·9 | 1·95 | 128·0 | 0·6 | 35·3 | 0·35 | 19·2 | ........ | 22·0 |
| 25 | ........ | 82·9 | ........ | 128·0 | 0·6 | 35·3 | ........ | 19·2 | 0·40 | 22·0 |
| 26 | 1·3 | 82·9 | 1·95 | 128·0 | 0·6 | 35·3 | 0·35 | 19·2 | 0·40 | 22·0 |
| 27 | ........ | 81·2 | 1·9 | 124·0 | ........ | 33·6 | ........ | 19·2 | 0·45 | 25·2 |
| 28 | 1·25 | 79·5 | 1·25 | 79·5 | 0·55 | 31·9 | 0·35 | 19·2 | 0·45 | 25·2 |
| 29 | ........ | 81·2 | ........ | 76·6 | ........ | 31·9 | 0·35 | 19·2 | ........ | 25·2 |
| 30 | 1·3 | 82·9 | 1·15 | 73·7 | 0·55 | 31·9 | ........ | 19·2 | 0·45 | 25·2 |
| 31 | 1·1 | 69·3 | ........ | ........ | 0·5 | 28·5 | ........ | 19·2 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Rock près de Baynes, en 1914.

(Aire de déversement, 15 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acres. | |
| Mai | 86·3 | 31·9 | 71·2 | 4·75 | 5·40 | 4,380 | C |
| Juin | 131·0 | 73·7 | 91·9 | 6·12 | 6·83 | 5,470 | D |
| Juillet | 73·7 | 28·5 | 47·2 | 3·15 | 3·63 | 2,900 | C |
| Août | 28·5 | 19·2 | 22·5 | 1·50 | 1·73 | 1,380 | B |
| Septembre | 25·2 | 16·4 | 20·3 | 1·35 | 1·51 | 1,210 | B |

CREEK BIG-SAND, PRÈS DE JAFFRAY (3042).

*Emplacement.*—A environ trois cents verges en aval des ponts du chemin et du Pacifique-Canadien, à deux milles de Galloway, près de Jaffray. District de Ceanbrook.

*Données utilisables.*—De mai à septembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Etés chauds et secs. Hivers durs, thermomètre atteignant 40° F. au-dessous zéro dans quelques saisons; meige légère. Pour plus ample informé, voir la rivière du Daim. Les conditions à Elko sont semblables.

*Jauge.*—Jauge à tige de bois de cinq pieds, lue chaque jour par M. N. Craigie.

*Chenal.*—Uniforme et tranquille, avec eau rapide. Bon contrôle.

*Mesurages de débit.*—On a fait cinq mesurages bien distribués en 1914.

*Coopération.*—Cette station a été établie par M. H. B. Hicks, du service provincial des concessions hydrauliques, et entretenue conjointement par ce fonctionnaire et la commission hydrographique de la Colombie-Britannique.

*Exactitude.*—M. Hicks a fait une coupe splendide à la fin de 1913. Les mesurages sont fiables. On a pris des observations quotidiennes de jauge, et la courbe de débit de hauteur à la jauge est bonne. Les résultats devraient être en deçà de cinq pour cent.

*Observations générales.*—Le creek Big-Sand est un cours d'eau d'irrigation ayant une longueur d'environ vingt milles, coulant du nord-est dans la rivière Kootenay, au sud de Jaffray. La station de jaugeage est à huit milles environ de l'embouchure, et en amont de la station l'aire de drainage est d'environ quarante milles carrés. Comme il est dit précédemment, l'eau sert à l'irrigation.

MESURAGES DE DÉBIT du creek Big-Sand, près de Jaffray, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 19 mai | D. O'B. G., R. H. H. | 1048 | 38 | 93·8 | 5·44 | 2·3 | 511 |
| 19 juin | D. O'B. G., H. B. H. | 1048 | 38 | 81·5 | 4·53 | 2·0 | 369 |
| 9 juillet | R, H. H. (Prov.) | ........ | 36 | 51·2 | 2·64 | 1·20 | 135 |
| 29 " | D. O'B. G., R. H. H. | 1929 | 35 | 28·4 | 1·65 | 0·65 | 47·1 |
| 9 sept | H. B. H. (Prov.) | ........ | ........ | 19·9 | 1·10 | 0·35 | 21·9 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Big-Sand, près de Hanbury, en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 615 | 2·1 | 415 | 1·5 | 205 | 0·58 | 40·2 | 0·18 | 9·0 |
| 2 | ........ | 615 | 2·35 | 535 | 1·6 | 233 | 0·55 | 37·5 | 0·19 | 9·5 |
| 3 | 2·5 | 615 | 2·5 | 615 | 1·55 | 219 | 0·52 | 34·8 | 0·16 | 8·0 |
| 4 | 2·35 | 535 | 2·45 | 588 | 1·45 | 191 | 0·50 | 33·0 | 0·18 | 9·0 |
| 5 | 1·95 | 355 | 2·3 | 510 | 1·4 | 177 | 0·47 | 30·6 | 0·18 | 9·0 |
| 6 | 1·75 | 282 | 2·15 | 438 | 1·4 | 177 | 0·47 | 30·6 | 0·16 | 8·0 |
| 7 | 1·95 | 355 | 1·85 | 316 | 1·35 | 166 | 0·45 | 29·0 | 0·18 | 9·0 |
| 8 | 2·2 | 460 | 1·75 | 282 | 1·3 | 155 | 0·45 | 29·0 | 0·22 | 11·4 |
| 9 | 2·35 | 535 | 1·65 | 249 | 1·2 | 133 | 0·42 | 26·6 | 0·28 | 15·6 |
| 10 | 2·4 | 560 | 1·5 | 205 | 1·1 | 113 | 0·42 | 26·6 | 0·25 | 13·5 |
| 11 | 2·35 | 535 | 1·65 | 249 | 1·0 | 95 | 0·4 | 25·0 | 0·28 | 15·6 |
| 12 | 2·25 | 485 | 1·65 | 249 | 1·0 | 95 | 0·4 | 25·0 | 0·25 | 13·5 |
| 13 | 2·15 | 438 | 1·85 | 316 | 0·95 | 87·5 | 0·37 | 22·6 | 0·25 | 13·5 |
| 14 | 2·35 | 535 | 2·15 | 438 | 1·05 | 103 | 0·37 | 22·6 | 0·20 | 10·0 |
| 15 | 2·55 | 642 | 2·15 | 438 | 1·05 | 103 | 0·35 | 21·0 | 0·22 | 11·4 |
| 16 | 2·7 | 730 | 2·15 | 438 | 1·0 | 95 | 0·35 | 21·0 | 0·30 | 17·0 |
| 17 | 2·6 | 670 | 2·15 | 438 | 0·9 | 80 | 0·32 | 18·6 | 0·41 | 25·8 |
| 18 | 2·55 | 642 | 2·2 | 460 | 0·9 | 80 | 0·37 | 22·6 | 0·61 | 43·3 |
| 19 | 2·5 | 615 | 2·1 | 415 | 0·96 | 89 | 0·37 | 22·6 | 0·88 | 77·4 |
| 20 | 2·4 | 560 | 2·05 | 395 | 0·91 | 81·5 | 0·37 | 22·6 | 1·02 | 98·6 |
| 21 | 2·4 | 560 | 1·85 | 316 | 0·83 | 70·9 | 0·35 | 21·0 | 0·90 | 80·0 |
| 22 | 2·5 | 615 | 1·75 | 282 | 0·8 | 67·0 | 0·35 | 21·0 | 0·88 | 77·4 |
| 23 | 2·4 | 560 | 1·65 | 249 | 0·78 | 64·6 | 0·35 | 21·0 | 0·80 | 67·0 |
| 24 | 2·35 | 535 | 1·4 | 177 | 0·75 | 61·0 | 0·30 | 17·0 | 0·80 | 67·0 |
| 25 | 2·15 | 438 | 1·5 | 205 | 0·72 | 57·4 | 0·28 | 15·6 | 0·76 | 62·2 |
| 26 | 2·2 | 460 | 1·65 | 249 | 0·70 | 55·0 | 0·25 | 13·5 | 0·70 | 55·0 |
| 27 | 2·15 | 438 | 1·65 | 249 | 0·67 | 51·1 | 0·24 | 12·8 | 0·70 | 55·0 |
| 28 | 2·0 | 375 | 1·6 | 233 | 0·65 | 48·5 | 0·25 | 13·5 | 0·65 | 48·5 |
| 29 | 1·75 | 282 | 1·65 | 249 | 0·62 | 44·6 | 0·22 | 11·4 | 0·60 | 42·0 |
| 30 | 1·75 | 282 | 1·65 | 249 | 0·61 | 43·3 | 0·25 | 13·5 | 0·60 | 42·0 |
| 31 | 2·0 | 375 | ........ | ........ | 0·6 | 42·0 | 0·19 | 9·5 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Big-Sand, près de Hanbury, en 1914.

(Aire de déversement, 40 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Prof. en pcs sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acres. |
| Mai | 730 | 282 | 506 | 12·7 | 14·6 | 31,100 |
| Juin | 615 | 177 | 348 | 8·7 | 9·71 | 20,700 |
| Juillet | 233 | 42 | 106 | 2·65 | 3·06 | 6,520 |
| Août | 40·2 | 9·5 | 22·9 | 0·57 | 0·66 | 1,410 |
| Septembre | 98·5 | 8·0 | 34·1 | 0·85 | 0·95 | 2,030 |

Exactitude «A».

## CREEK LITTLE-SAND, PRÈS DE JAFFRAY (3043).

*Emplacement.*—Au petit pont, en amont du ranche de Rosen, près de Jaffray. District de Cranbrook.

*Données utilisables.*—De mai à septembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Voir creek Big-Sand.

*Jauge.*—Jauge à tige de bois, clouée au pont, lue chaque jour par Andrew Rosen, de Jaffray.

*Chenal.*—Uniforme. Eau plane et rapide. Contrôle douteux.

*Mesurages de débit.*—On en a fait cinq en 1914.

*Coopération.*—Le service provincial des concessions hydrauliques et la Commission hydrographique de la Colombie-Britannique ont coopéré en 1914.

*Exactitude.*—Les résultats devraient être en deçà de quinze pour cent.

*Observations générales.*—Le creek Little-Sand, tributaire du creek Big-Sand, est un petit cours d'eau largement utilisé pour l'irrigation.

MESURAGES DE DÉBIT du creek Little-Sand, près de Jaffray, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 15 mai | D. O. B. G., R. H. H. | 1048 | 24·0 | 31·7 | 3·51 | 1·333 | 111 |
| 19 juin | D. O. B. G., H. B. H. | 1048 | 24·0 | 26·7 | 3·01 | 1·000 | 80·3 |
| 13 juillet | R. H. H. (Prov.) | .......... | 24·0 | 26·9 | 3·05 | 0·875 | 82·0 |
| 29 juillet | D. O. B. G., R. H. H. | 1929 | 24·0 | 14·7 | 2·04 | 0·458 | 30·0 |
| 14 sept | H. B. H. (Prov.) | .......... | .......... | 17·2 | 2·11 | 0·562 | 36·3 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Little-Sand, près de Jaffray, en 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·0 | 85·0 | 1·04 | 90·0 |
| 2 | ........ | ........ | 0·95 | 79·0 | 1·29 | 120·0 |
| 3 | ........ | ........ | 1·05 | 91·0 | 1·4 | 133·0 |
| 4 | ........ | ........ | 0·95 | 79·0 | 1·46 | 141·0 |
| 5 | ........ | ........ | 0·9 | 73·2 | 1·46 | 141·0 |
| 6 | ........ | ........ | 0·95 | 79·0 | 1·42 | 136·0 |
| 7 | ........ | ........ | 1·1 | 97·0 | 1·25 | 115·0 |
| 8 | ........ | ........ | 0·85 | 68·2 | 1·17 | 105·0 |
| 9 | ........ | ........ | 1·2 | 109·0 | 1·08 | 95·0 |
| 10 | ........ | ........ | 1·1 | 97·0 | 0·94 | 77·5 |
| 11 | ........ | ........ | 1·12 | 99·0 | 1·12 | 99·0 |
| 12 | ........ | ........ | 1·12 | 99·0 | 1·17 | 105·0 |
| 13 | ........ | ........ | 1·17 | 105·0 | 1·0 | 85·0 |
| 14 | ........ | ........ | 1·25 | 118·0 | 0·96 | 80·0 |
| 15 | ........ | ........ | 1·35 | 127·0 | 1·06 | 92·5 |
| 16 | ........ | ........ | 1·46 | 141·0 | 1·0 | 85·0 |
| 17 | ........ | ........ | 1·35 | 127·0 | 1·14 | 102·0 |
| 18 | ........ | ........ | 1·46 | 141·0 | 0·96 | 80·0 |
| 19 | ........ | ........ | 1·5 | 147·0 | 0·87 | 69·6 |
| 20 | ........ | ........ | 1·5 | 147·0 | 1·02 | 87·5 |
| 21 | ........ | ........ | 1·44 | 138·0 | 0·85 | 68·2 |
| 22 | ........ | ........ | 1·44 | 138·0 | 0·79 | 61·5 |
| 23 | ........ | ........ | 1·29 | 120·0 | 0·77 | 59·2 |
| 24 | ........ | ........ | 1·27 | 117·0 | 0·85 | 68·2 |
| 25 | ........ | ........ | 1·31 | 122·0 | 0·92 | 75·9 |
| 26 | 0·8 | 62·4 | 1·37 | 129·0 | 1·0 | 85·0 |
| 27 | 0·83 | 60·0 | 1·2 | 109·0 | 1·06 | 92·5 |
| 28 | 0·85 | 68·2 | 1·12 | 99·0 | 0·85 | 68·2 |
| 29 | 0·85 | 68·2 | 1·04 | 90·0 | 0·79 | 61·5 |
| 30 | 0·92 | 75·0 | 1·12 | 99·0 | 0·77 | 59·2 |
| 31 | ........ | ........ | 0·96 | 80·0 | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Little-Sand, près de Jaffray, en 1914.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 0·637 | 50·3 | 0·645 | 46·1 | 0·312 | 19·7 |
| 2 | 0·666 | 48·3 | 0·416 | 26·3 | 0·312 | 19·7 |
| 3 | 0·812 | 63·7 | 0·437 | 27·8 | 0·552 | 37·0 |
| 4 | 0·687 | 50·3 | 0·645 | 46·1 | 0·604 | 42·1 |
| 5 | 0·604 | 42·1 | 0·572 | 39·2 | 0·308 | 19·5 |
| 6 | 0·791 | 61·5 | 0·416 | 26·3 | 0·283 | 18·3 |
| 7 | 0·625 | 44·1 | 0·398 | 24·7 | 0·301 | 19·1 |
| 8 | 0·625 | 44·1 | 0·398 | 24·7 | 0·593 | 40·9 |
| 9 | 0·625 | 44·1 | 0·398 | 24·7 | 0·791 | 61·5 |
| 10 | 0·582 | 38·1 | 0·604 | 42·1 | 0·687 | 50·3 |
| 11 | 0·250 | 34·2 | 0·583 | 40·1 | 0·520 | 34·2 |
| 12 | 0·500 | 32·5 | 0·604 | 42·1 | 0·666 | 48·3 |
| 13 | 0·708 | 52·5 | 0·583 | 40·1 | 0·687 | 50·3 |
| 14 | 0·520 | 34·2 | 0·554 | 37·3 | 0·479 | 30·8 |
| 15 | 0·509 | 32·5 | 0·562 | 38·1 | 0·520 | 34·2 |
| 16 | 0·514 | 33·3 | 0·416 | 26·3 | 0·479 | 30·8 |
| 17 | 0·479 | 30·8 | 0·395 | 24·7 | 0·544 | 36·1 |
| 18 | 0·489 | 31·6 | 0·437 | 27·8 | 0·520 | 34·2 |
| 19 | 0·479 | 30·8 | 0·562 | 38·1 | 0·479 | 30·8 |
| 20 | 0·625 | 44·1 | 0·510 | 33·4 | 0·500 | 33·2 |
| 21 | 0·625 | 44·1 | 0·363 | 22·4 | 0·401 | 25·3 |
| 22 | 0·439 | 30·8 | 0·364 | 22·6 | 0·416 | 26·3 |
| 23 | 0·437 | 27·8 | 0·333 | 20·7 | 0·395 | 24·7 |
| 24 | 0·437 | 27·8 | 0·343 | 21·2 | 0·354 | 21·9 |
| 25 | 0·437 | 27·8 | 0·333 | 20·7 | 0·416 | 26·3 |
| 26 | 0·416 | 26·3 | 0·333 | 20·7 | 0·437 | 27·8 |
| 27 | 0·604 | 42·1 | 0·372 | 20·2 | 0·437 | 27·8 |
| 28 | 0·437 | 27·8 | 0·312 | 19·7 | 0·408 | 25·6 |
| 29 | 0·416 | 26·3 | 0·312 | 19·7 | 0·408 | 25·6 |
| 30 | 0·458 | 29·3 | 0·312 | 19·7 | 0·384 | 23·8 |
| 31 | 0·770 | 59·2 | 0·312 | 19·7 | ........ | ........ |

DÉBIT MENSUEL du creek Little-Sand, près de Jaffray, en 1914.

(Aire de déversement, 33 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acres. |
| Mai | 147 | 68·2 | 108 | 3·28 | 3·78 | 6,640 |
| Juin | 141 | 59·2 | 91·3 | 2·77 | 3·09 | 5,430 |
| Juillet | 63·7 | 26·3 | 39·1 | 1·18 | 1·36 | 2,400 |
| Août | 46·1 | 19·7 | 29·1 | 0·88 | 1·01 | 1,790 |
| Septembre | 61·5 | 18·3 | 31·5 | 0·95 | 1·06 | 1,870 |

Exactitude «C».

## RIVIÈRE SAINTE-MARIE, PRÈS DE WYCLIFFE (3050).

*Emplacement.*—Au pont roulier près de Wycliffe, à douze milles de l'embouchure et à sept milles de Cranbrook. District de Cranbrook.

*Données utilisables.*—D'avril à décembre 1914.

*Conditions climatériques.*—Les conditions climatériques, près de Wycliffe, sont très semblables à celles qu'on observe à Cranbrook. A Cranbrook, depuis le 1er décembre 1913 jusqu'au 30 novembre 1914, la précipitation a été de 16 pouces. Les étés sont chauds, avec beaucoup de vent, de la poussière; ils sont à moitié arides. Les hivers sont rigoureux, avec de temps à autre des périodes de froid qui durent une semaine ou à peu près, alors que le thermomètre descend parfois jusqu'à -40° F. En décembre 1914, les ingénieurs du service hydrographique de la Colombie-Britannique ont travaillé sur le terrain alors que le thermomètre était descendu jusqu'à -20° F. La rivière Sainte-Marie gèle en novembre ou en décembre et reste gelée jusqu'en mars. Il faut lutter constamment contre le frazil.

*Jauge.*—Jauge à tige verticale, lue tous les jours par la *Otis Staples Lumber Company*, à Wycliffe.

*Chenal.*—Droit, uniforme, avec un courant calme et rapide.

*Mesurages du débit.*—M. Hicks, ingénieur de district, division des droits hydrauliques de la province a fait plusieurs mesurages en 1913, et en 1914 il s'est fait 4 mesurages.

*Exactitude.*—En réunissant les mesurages faits par M. Hicks à ceux de 1914 on a obtenu une excellente courbe de débit à une hauteur de jauge donnée. Les résultats ne devraient pas accuser plus de 10 pour 100 d'écart.

*Observations générales.*—La Sainte-Marie est une grande rivière qui prend sa source dans la crête qui sépare le lac Kootenay et la rivière Kootenay, dans Kootenay-est. Elle coule dans la direction est et se jette dans la rivière Kootenay, à 50 milles en amont la frontière internationale. Sa longueur est d'environ 50 milles et son bassin est d'environ 1,100 milles carrés.

Actuellement la rivière Sainte-Marie sert au transport des billes. La *Otis Staples Lumber Company* possède une importante scierie à Wycliffe et on y fait descendre les billes des limites forestières qui se trouvent près de l'embouchure de la rivière jusqu'à Wycliffe. A divers endroits du bassin on rencontre du minerai en abondance, notamment du plomb argentifère et du zinc. En 1914, la mine Sullivan, située à Kimberly, a eu un rendement de 36,000 tonnes dont on a retiré 550,000 onces d'argent et 25,000,000 livres de plomb. On prend l'énergie du creek Mark, un tributaire de la Sainte-Marie.

Sur la rivière Sainte-Marie, immédiatement en amont de la station de mesurage, près de Wycliffe, se trouve un emplacement de force hydraulique. On peut y obtenir une tête d'eau de 30 à 40 pieds et développer, à relativement peu de frais, environ 2,000 chevaux-vapeur.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Sainte-Marie, à Wycliffe, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-carrés. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 30 juin | D. O. B. G. | 1,048 | 43 | 1,110 | 6·82 | 5·90 | 7,560 |
| 23 juillet | " H. B. H. | 1,929 | 162 | 708 | 3·46 | 3·60 | 2,450 |
| 10 oct. | " | 1,929 | 148 | 454 | 1·93 | 1·9 | 878 |
| 16 oct. | " | 1,929 | 148 | 452 | 1·94 | 1·9 | 877 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Sainte-Marie, près de Wycliffe, pour 1914.

| Jour. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 1·0 | 395 | 3·6 | 2,460 | 6·25 | 8,720 |
| 2 | 1·0 | 395 | 4·5 | 3,910 | 6·85 | 11,000 |
| 3 | 1·0 | 395 | 5·45 | 6,210 | 8·2 | 17,100 |
| 4 | 1·0 | 395 | 5·4 | 6,070 | 8·2 | 17,100 |
| 5 | 1·16 | 441 | 4·9 | 4,790 | 7·6 | 14,300 |
| 6 | 1·22 | 466 | 4·4 | 3,710 | 7·1 | 12,000 |
| 7 | 1·32 | 506 | 4·9 | 4,790 | 6·25 | 8,720 |
| 8 | 1·4 | 541 | 3·45 | 2,280 | 5·10 | 5,280 |
| 9 | 1·55 | 617 | 3·4 | 2,220 | 4·95 | 4,910 |
| 10 | 1·65 | 674 | 3·7 | 2,590 | 4·90 | 4,790 |
| 11 | 1·95 | 873 | 4·15 | 3,260 | 5·00 | 5,030 |
| 12 | 2·00 | 910 | 4·7 | 4,340 | 5·35 | 5,940 |
| 13 | 2·15 | 1,030 | 5·05 | 5,160 | 5·65 | 6,790 |
| 14 | 2·45 | 1,270 | 5·15 | 5,410 | 6·36 | 9,060 |
| 15 | 3·05 | 1,840 | 6·1 | 8,200 | 7·0 | 11,600 |
| 16 | 3·25 | 2,060 | 6·3 | 8,890 | 7·2 | 12,500 |
| 17 | 3·30 | 2,110 | 6·4 | 9,240 | 7·35 | 13,100 |
| 18 | 3·40 | 2,220 | 6·3 | 8,890 | 7·55 | 14,000 |
| 19 | 3·4 | 2,220 | 6·0 | 7,870 | 7·6 | 14,300 |
| 20 | 3·45 | 2,280 | 5·9 | 7,550 | 7·55 | 14,000 |
| 21 | 3·6 | 2,460 | 5·9 | 7,550 | 7·15 | 12,200 |
| 22 | 3·6 | 2,460 | 5·8 | 7,240 | 6·25 | 8,720 |
| 23 | 3·5 | 2,340 | 5·7 | 6,940 | 5·5 | 6,350 |
| 24 | 3·5 | 2,340 | 5·7 | 6,940 | 5·1 | 5,280 |
| 25 | 3·5 | 2,340 | 5·5 | 6,350 | 5·1 | 5,280 |
| 26 | 3·4 | 2,220 | 5·4 | 6,070 | 5·6 | 6,640 |
| 27 | 3·4 | 2,220 | 5·4 | 6,070 | 6·0 | 7,870 |
| 28 | 3·3 | 2,110 | 5·2 | 5,540 | 6·25 | 8,720 |
| 29 | 3·2 | 2,000 | 5·2 | 5,540 | 6·05 | 8,040 |
| 30 | 3·1 | 1,890 | 5·0 | 5,030 | 5·8 | 7,240 |
| 31 | ........ | ........ | 5·6 | 6,640 | ...... | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Sainte-Marie, près de Wycliffe, pour chaque jour, en 1914—*Fin.*

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 5·82 | 7,300 | 2·8 | 1,590 | 1·8 | 767 | 1·5 | 590 | 2·0 | 910 | 2·0 | 910 |
| 2 | 6·22 | 8,610 | 2·8 | 1,590 | 1·8 | 767 | 1·5 | 590 | 2·0 | 910 | 2·0 | 910 |
| 3 | 6·65 | 10,200 | 2·7 | 1,500 | 1·8 | 767 | 1·5 | 590 | 2·0 | 910 | 2·0 | ........ |
| 4 | 7·0 | 11,600 | 2·6 | 1,400 | 1·8 | 767 | 1·5 | 590 | 2·0 | 910 | 2·0 | ........ |
| 5 | 7·0 | 11,600 | 2·6 | 1,400 | 1·8 | 767 | 1·5 | 590 | 2·0 | 910 | 2·1 | ........ |
| 6 | 6·7 | 10,400 | 2·5 | 1,310 | 1·8 | 767 | 1·5 | 590 | 2·0 | 910 | 2·10 | ........ |
| 7 | 6·3 | 8,890 | 2·5 | 1,310 | 1·8 | 767 | 1·5 | 590 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 8 | 5·9 | 7,550 | 2·4 | 1,230 | 1·8 | 767 | 1·5 | 590 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 9 | 5·6 | 6,646 | 2·4 | 1,230 | 1·8 | 767 | 1·5 | 590 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 10 | 5·5 | 6,356 | 2·3 | 1,150 | 1·8 | 767 | 1·6 | 644 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 11 | 5·35 | 5,940 | 2·2 | 1,070 | 1·8 | 767 | 1·6 | 644 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 12 | 5·4 | 6,070 | 2·2 | 1,070 | 1·8 | 767 | 1·6 | 644 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 13 | 5·5 | 6,350 | 2·1 | 990 | 1·8 | 767 | 1·6 | 644 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 14 | 5·5 | 6,350 | 2·1 | 990 | 1·8 | 787 | 1·7 | 703 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 15 | 5·4 | 6,075 | 2·1 | 990 | 1·8 | 767 | 1·7 | 703 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 16 | 5·0 | 5,030 | 2·1 | 990 | 1·8 | 767 | 1·7 | 703 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 17 | 4·7 | 4,340 | 2·1 | 990 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 18 | 4·5 | 3,910 | 2·0 | 910 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 19 | 4·25 | 3,430 | 2·0 | 910 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 20 | 3·95 | 2,940 | 2·0 | 910 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 21 | 3·75 | 2,660 | 2·0 | 910 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 22 | 3·55 | 2,400 | 2·0 | 910 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 23 | 3·4 | 2,220 | 1·9 | 836 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 24 | 3·25 | 2,060 | 1·9 | 836 | 1·8 | 767 | 1·9 | 836 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 25 | 3·2 | 2,000 | 1·9 | 836 | 1·8 | 767 | 1·9 | 836 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 26 | 3·1 | 1,890 | 1·9 | 836 | 1·8 | 767 | 1·9 | 836 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 27 | 3·1 | 1,890 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 1·9 | 836 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 28 | 3·0 | 1,780 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 1·9 | 836 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 29 | 3·0 | 1,780 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 1·9 | 836 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 30 | 2·9 | 1,680 | 1·8 | 767 | 1·8 | 767 | 1·9 | 836 | 2·0 | 910 | 2·2 | ........ |
| 31 | 2·8 | 1,590 | 1·8 | 767 | 1·0 | ........ | 1·9 | 836 | ........ | ........ | 2·2 | ........ |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Sainte-Marie, près de Wycliffe, en 1914.

(Aire de drainage, 1,100 milles carrés.)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | | Exactitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. | |
| Avril | 2,460 | 395 | 1,470 | 1·34 | 1·50 | 87,500 | B |
| Mai | 9,240 | 2,220 | 5,530 | 5·05 | 5·82 | 340,000 | B |
| Juin | 17,100 | 7,340 | 9,550 | 8·68 | 9·68 | 568,000 | B |
| Juillet | 11,600 | 1,590 | 5,420 | 4·93 | 5·68 | 333,000 | B |
| Août | 1,590 | 767 | 1,050 | 0·95 | 1·10 | 64,600 | B |
| Septembre | 767 | 767 | 767 | 0·70 | 0·78 | 45,600 | D |
| Octobre | 836 | 590 | 711 | 0·65 | 0·75 | 43,700 | D |
| Novembre | 910 | 910 | 910 | 0·83 | 0·93 | 54,100 | ........... |

# DIVERSES STATIONS FLUVIOMÉTRIQUES.

| Date. | Cours d'eau. | Emplacement. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | |
| 20 sept | Creek Washout | Galena | 0·72 | 12·9 |
| 1914. | | | | |
| 26 mai | Creek Washout | Galena | 1·50 | 45·0 |
| 21 juin | " | " | 1·65 | 55·8 |
| 24 août | " | " | 1·02 | 13·4 |
| 7 oct | " | " | 1·10 | 12·2 |
| 17 avril | Creek Shuswap | Athalmer | 0·59 | 11·09 |
| 23 mai | " | " | 1·30 | 48·02 |
| 28 juillet | " | " | 1·15 | 20·90 |
| 25 août | " | " | 1·00 | 16·70 |
| 21 sept | " | " | 1·00 | 17·15 |
| 28 " | " | " | 1·00 | 15·25 |
| 27 mai | Creek Lewis | Wasa | 0·55 | 17·5 |
| 16 juillet | " | " | 0·65 | 17·5 |
| 12 août | " | " | ........ | 7·08 |
| 26 sept | " | " | 0·40 | 4·92 |
| 15 mai | Little-Bull | Bull-River | 1·05 | 7·83 |
| 4 août | " | " | 1·30 | 14·3 |
| 9 sept | " | " | 1·26 | 12·9 |
| 7 juillet | Rivière Moyie | Kingsgate | 2·1 | 1,140· |
| 1 août | " | " | 0·80 | 333·0 |
| 15 oct | " | " | 1·10 | 183·0 |
| 15 " | " | " | 0·80 | 225·0 |
| 8 " | " | " | 0·75 | 213·0 |
| 14 août | Sheep-Creek | Wasa | 11·25 | 91·8 |
| 28 sept | " | " | 11·00 | 97·0 |
| 25 août | Creek Skookumchuck | ..... | ........ | 114 |

| Date. | Cours d'eau. | Tributaire de— | Emplacement. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Pieds. | Pds-sec. |
| 27 nov | Rivière Duncan | Howser | Howser | 1·80 | 1,250 |
| 29 " | Creek Fry | | Kaslo | 2·1 | 278 |
| 27 " | Creek Glacier | | Howser | 4·3 | 142 |
| 10 " | Rivière Kootenay | | Taghum | ........ | 27,300 |
| 8 déc | " | | " | ........ | 23,400 |
| 28 nov | Rivière Lardeau | | Howser | ........ | 1,130 |
| 18 avril | Creek Wilson | | Roseberry | 1·85 | 822 |
| 14 mai | " | | " | 3·48 | 2,290 |
| 15 juin | " | | " | 3·80 | 3,320 |
| 18 " | " | | " | 4·00 | 2,480 |
| 8 juillet | " | | " | 2·50 | 2,340 |
| 17 août | " | | " | 0·85 | 642 |
| 3 nov | " | | " | 0·90 | 759 |

| Date. | Cours d'eau. | Emplacement. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | |
| 7 mai | Rivière Columbia | Près d'Athalmer | 1·65 | 235 |
| 17 " | " | " | 1·43 | 233 |
| 24 oct | Creek Field | Près de Field | ........ | 2·92 |
| 15 juin | Creek du Cheval | Golden | ........ | 62·8 |
| 28 juillet | Creek de l'Hôpital | " | 3·82 | 17·4 |
| 12 juin | " | " | 5·20 | 66·1 |
| 27 juillet | " | " | 4·75 | 6·69 |
| 20 nov | Rivière au Saumon | Beaton | 1·8 | 57·0 |

# INDEX.


Department of the Interior, Canada
HONOURABLE W. J. ROCHE, Minister
W. W. CORY, C.M.G., Deputy Minister
Dominion Water Power Branch
J. B. Challies, Superintendent
MAP OF
SOUTHERN BRITISH COLUMBIA
SHEWING
GAUGING STATIONS
To accompany Report of
The B.C. Hydrographic Survey for 1914
R. G. Swan, B.A.Sc., Chief Engineer
Scale of Miles
20 10 0 20 40 60
Gauging Stations shewn thus
INSET
NOT TO SCALE
BRITISH COLUMBIA
ALBERTA
UNITED STATES
PACIFIC OCEAN
VANCOUVER ISLAND
COAST DIVISION
KAMLOOPS DIVISION
NELSON DIVISION
QUESNEL LAKE
ADAMS LAKE
SHUSWAP LAKE
KAMLOOPS
OKANAGAN LAKE
KELOWNA
REVELSTOKE
UPPER ARROW LAKE
LOWER ARROW LAKE
KOOTENAY LAKE
NELSON
CRANBROOK
FERNIE
LILLOOET LAKE
HARRISON LAKE
JERVIS INLET
VANCOUVER
NEW WESTMINSTER
NANAIMO
COWICHAN LAKE
VICTORIA
Clinton
Lytton
Drawn in the Office of the Chief Draughtsman, Dominion Water Power Branch



Rivière au Pigeon, Chutes Shining.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR—CANADA

Hon. W. J. ROCHE. Ministre. W. W. CORY, Sous-ministre.

DIVISION FÉDÉRALE DES FORCES HYDRAULIQUES,

J. B. CHALLIES, I.C., Surintendant.

RAPPORT

DES

# LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DU MANITOBA

POUR

LES ANNÉES CIVILES 1912 - 13 - 14

PAR

M. C. HENDRY, B.A.Sc.

*(Traduit de l'anglais.)*




OTTAWA
IMPRIMÉ PAR J. DE L. TACHÉ,
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1916

25F—1916]—1½

*A son Altesse Royale, le feld maréchal prince Arthur William Patrick Albert, duc de Connaught et Strathearn, C.G., C.C., C.P., etc., etc., etc., gouverneur général et commandant en chef du Canada.*

PLAISE A VOTRE ALTESSE ROYALE:

Le soussigné a l'honneur de soumettre à votre Altesse Royale le rapport des Levés hydrographiques du Manitoba pour les années civiles 1912-13-14.

Respectueusement soumis,

W. J. ROCHE,
*Ministre de l'Intérieur.*

OTTAWA, 31 mai 1915.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,

OTTAWA, 31 mai 1915.

L'HONORABLE WM. J. ROCHE, M.D.
Ministre de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport des Levés hydrographiques du Manitoba pour les années civiles 1912-13-14, et de recommander qu'il soit publié comme document n° 4 des Ressources hydrauliques de la Division fédérale des Forces hydrauliques.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. W. CORY,
*Sous-ministre de l'Intérieur.*

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,

DIVISION DES FORCES HYDRAULIQUES,

OTTAWA, 31 mai 1916.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le rapport de M. C. Hendry, B.A.Sc., ingénieur en chef, sur les Levés Hydrographiques du Manitoba, pour les années civiles 1912-13-14.

Vu son importance relative au développement industriel du Manitoba, je recommande qu'il soit publié comme document n° 4 des Ressources hydrauliques de la Division fédérale des Forces hydrauliques.

Respectueusement soumis,

J. B. CHALLIES,
*Surintendant.*

WINNIPEG, 31 mai 1916.

M J. B. CHALLIES,,
Surintendant de la Division fédérale des Forces hydrauliques,
Ministère de l'Intérieur,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le manuscrit du Rapport relatif au jaugeage des cours d'eau, Levés hydrographiques du Manitoba.

Ce rapport traite du travail hydrographique accompli par notre équipe depuis son organisation, en 1912, jusqu'à la fin de 1914. Permettez-moi de vous demander de le publier comme document n° 4 des Ressources hydrauliques de la Division fédérale des Forces hydrauliques.

En même temps que je soumets ce rapport, je tiens à remercier tous les membres de mon équipe de l'appui loyal et efficace qu'ils m'ont prêté en m'aidant à recueillir et à préparer les données compilées ci-incluses.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

M. C. HENDRY,
*Ingénieur en chef.*

# TABLE DES MATIÈRES.

## Ière PARTIE.



## IIe PARTIE.

### DONNÉES HYDROGRAPHIQUES.

## IIIe PARTIE.

## LISTE DES VIGNETTES.



## CARTES ET VIGNETTES.

RAPPORT INTÉRIMAIRE

DES

# LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DU MANITOBA POUR LES ANNÉES 1912-13-14

---

## PARTIE I

# PARTIE I.

# RAPPORT INTÉRIMAIRE DES LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DU MANITOBA POUR LES ANNÉES CIVILES DE 1912-13-14.

## INTRODUCTION.

Le point de départ des levés hydrographiques du Manitoba a été la conséquence naturelle des recherches sur l'énergie hydraulique inaugurées en 1911 dans le Manitoba par la Division fédérale des Forces hydrauliques. En même temps que se poursuivaient ces recherches il a fallu nécessairement étudier l'hydrographie des rivières de la province, étant donné qu'avant 1911, nulle part, on n'avait commencé à recueillir ces données d'une manière méthodique. Dans des conditions idéales on devrait recueillir les données hydrographiques avant d'étudier les rivières au point de vue de l'énergie ou sous d'autres rapports. Dans les circonstances précitées il a fallu poursuivre simultanément les recherches sur le débit et la force hydraulique des cours d'eau. Les données hydrographiques sont d'une importance capitale non seulement au point de vue des forces hydrauliques mais encore pour ce qui concerne les autres usages de l'approvisionnement des eaux de surface. Ces divers usages peuvent s'énumérer comme suit —

1. Fins domestiques, municipales et industrielles.
2. Irrigation.
3. Force hydraulique.
4. Drainage.
5. Elimination des matières d'égout.
6. Navigation.
7. Prévision contre les inondations.

Dans la province du Manitoba on peut avoir besoin de renseignements sur le débit des cours d'eau ou sur l'approvisionnement des eaux de surface pour l'un quelconque de ces usages. D'un bout à l'autre de la province se trouvent nombre de villes ou villages qui comptent sur les rivières pour l'approvisionnement de leur aqueduc; cette demande ira s'accentuant à mesure que la population augmentera et l'on aura besoin d'autres renseignements sur la quantité d'eau disponible. Dans la partie sud-ouest de la province où la moyenne des pluies pour l'année varie entre 14 et 17 pouces et où l'agriculture est la principale industrie, on doit s'attendre à ce que l'on utilise l'eau pour l'irrigation des terres. Par toute la province nombre de rivières offrent actuellement des avantages pour le développement de forces hydrauliques et l'on a fait des études en vue de déterminer leur valeur industrielle probable. On ne saurait connaître ce que valent en réalité des puissantes forces hydrauliques sans une connaissance approfondie de l'eau disponible dans les cours d'eau, surtout à l'eau basse. Dans les parties septentrionale et sud-ouest de la province on pourrait entreprendre avec profit le dessèchement par le drainage, de grandes lisières de terrain. A mesure que la colonisation progresse, la nécessité de rendre ces terres propres à l'agriculture se fera de plus en plus sentir; il importe donc que l'on obtienne des renseignements précis sur le régime du débit des cours d'eau qui constituent les débouchés naturels pour ce drainage.

Dans un avenir rapproché on s'occupera de l'utilisation des cours d'eau de la province pour la dispersion des matières d'égout car, à cause de l'expansion

rapide des villes et des villages, il faudra avant peu songer à adopter une ligne de conduite pour ce qui concerne l'élimination de leurs déchets de manière à faire disparaître toute possibilité de danger pour la population en général. Pour discuter cette question d'une manière raisonnable, il importe essentiellement que l'on connaisse à fond le ruissellement des cours d'eau.

On pourrait faire servir un certain nombre des principales rivières de la province à la navigation; de fait, avant l'avénement du chemin de fer dans le Manitoba, la rivière Rouge était le seul moyen de communication avec le monde extérieur. De maintes sources, on demande des améliorations pour les fins de la navigation et à cette intention l'étude hydrologique de ces cours d'eau s'impose.

A cause de la variation du débit des cours d'eau, non seulement d'un jour à l'autre mais d'un mois à l'autre et d'une année à l'autre et de la manière dont cette variation peut affecter les usages auxquels on peut adopter les cours d'eau, il importe essentiellement que les renseignements ainsi recueillis concernant les données de débit se répartissent sur une période de plusieurs années, pour que l'on puisse, en définitive, se fixer sur le régime des cours d'eau étudiés.

## ORGANISATION ET ÉTENDUE DES TRAVAUX.

Lors de l'organisation du Service hydrographique du Manitoba, au commencement de 1912, on avait décidé que les travaux devraient être exécutés sur une échelle aussi vaste que possible et que, à mesure que les deniers deviendraient disponibles et que l'occasion se présenterait, on donnerait à ces travaux le développement nécessaire pour couvrir toute la province du Manitoba. Au début, toutefois, le district où le besoin de données relatives au débit des cours d'eau se faisait surtout sentir, était ce district tributaire de la rivière Winnipeg, car on était à faire les levés devant déterminer les avantages hydrauliques de cette rivière. A M. Douglas L. McLean, sous la direction duquel se poursuivaient ces recherches hydrauliques, fut confiée la direction du service. On installa à Winnipeg des bureaux que l'on aménagea et où l'on réunit les fournitures et l'outillage nécessaires pour les travaux sur le terrain. On a transféré au service hydrographique plusieurs ingénieurs employés aux travaux de la rivière Winnipeg et l'on a commencé les recherches sur le débit des cours d'eau. Depuis l'organisation du service des levés on a étendu de temps à autre le champ des opérations et maintenant ce service embrasse toutes les principales rivières de la province.

M. McLean ayant résigné son poste en octobre 1913 afin d'accepter un emploi parmi le personnel de construction de l'entreprise de l'aqueduc de Winnipeg agrandi, les travaux ont été poussés avec beaucoup d'activité depuis lors jusqu'au mois de juin sous la direction de M. S. S. Scovil, sous-ingénieur en chef. Lorsque l'auteur de ce rapport prit la direction des travaux, M. Scovil fut transféré à Ottawa où on lui confia la direction des études de ruissellement et d'emmagasinage entreprises par la Commission technique du Lac-des-Bois pour la mise en arbitrage du Lac-des-Bois devant la Commission conjointe internationale.

En organisant ces travaux, on a reconnu que les méthodes les plus efficaces et les plus complètes à suivre pour recueillir les données hydrographiques étaient celles adoptées par la division des Ressources hydrauliques de la Commission géologique des Etats-Unis. Grâce à la courtoisie des fonctionnaires de cette organisation, on a étudié leurs méthodes de travaux sur le terrain et au bureau, des deux districts parcourus par leurs ingénieurs et au bureau chef à Washington. On élabora ensuite le programme des travaux, lesquels on été poursuivis depuis d'après un système ressemblant de près à celui qu'emploient les ingénieurs des Etats-Unis.

On fit des recherches sur les différents cours d'eau à étudier et on choisit des endroits convenables pour l'établissement de stations de jaugeage, le choix des stations dépendant des caractères physiques et du besoin que peut avoir cette localité particulière pour des données hydrographiques. A ces stations de jaugeage, on a installé des jauges et on a retenu les services de quelque personne résidant dans le voisinage pour en noter les indications tous les jours. Ces observations de chaque jour sont consignées dans un livre fourni à cette fin et examinées per l'ingénieur à chaque visite qu'il fait à cette station. A mesure qu'elles sont inscrites dans le livre les indications sont transcrites sur des cartes par l'observateur, et ces cartes sont expédiées toutes les semaines à l'hydrographe en chef. C'est en étudiant ces indications et ces mesurages que l'on arrive aux mesurages du débit pour chaque jour.

Lors de l'organisation du Relevé hydrographique du Manitoba on fusionnera avec ce service celui des Levés Hydrauliques de la rivière Winnipeg. Depuis une seule direction centrale a poursuivi toutes les recherches, soit d'hydrographie, d'emmagasinage, de force hydraulique ou d'amélioration fluviale. Grâce à cet arrangement on a poussé d'une manière utile et méthodique les travaux ressortant du service des levés. On s'occupe de faire sur une vaste échelle des recherches relatives à la conservation de l'énergie et d'emmagasinage des eaux et ce, dans le but d'en arriver à l'utilisation la plus profitable de l'approvisionnement d'eau à notre disposition.

En recueillant ainsi les données relatives au débit des eaux on croit que les résultats obtenus sont d'une exactitude assez précise pour répondre, dans la pratique, à tous les besoins, le but visé n'étant pas autant de se concentrer sur quelques cours d'eau et d'obtenir ainsi des chiffres d'une scrupuleuse exactitude, mais plutôt de se répartir sur un vaste territoire et d'être utiles en autant de manières que possible, sans toutefois porter une atteinte inutile à la précision des résultats. A ce propos, il importe essentiellement, afin que les observations portent, dans la mesure du possible, sur toutes les variations de niveau des eaux des rivières inspectées, que les archives s'étendent sur une période de plusieurs années. Pour certains cours d'eau cette période devrait être de cinq à dix ans, alors qu'ailleurs les observations devraient se prolonger beaucoup plus longtemps, pendant une période, disons, de dix à vingt ans. La longueur de cette période d'observations doit surtout dépendre de la nature et de l'importance relative du cours d'eau et de la possibilité qu'il y a d'en obtenir le débit en faisant la comparaison de ces observations avec celles d'autres cours d'eau du voisinage. Pour citer ce qu'une autorité dit à ce sujet, «le but devrait être de mesurer un certain nombre de cours d'eau à toutes les saisons de l'année pour s'assurer de leur débit total et de sa répartition par saison, ainsi que d'en mesurer d'autres à certains niveaux que l'on aura fixés à certains points décisifs de leur régime.» Qu'il soit permis de dire ici que l'attitude du Service Géologique des Etats-Unis est que, étant donné l'irrégularité constante du débit des cours d'eau, des données d'une exactitude raisonnable indiquant la répartition de l'écoulement pendant plusieurs années consécutives, sont plus importantes que des mesurages d'une très grande précision pendant de courtes périodes.

Il faut user de prudence dans les conclusions que l'on peut tirer des données publiées dans ce rapport, à cause de la période restreinte sur laquelle se répartissent la plupart des archives, et aussi parce que souvent, ces données ne s'appuient pas sur d'autres observations antérieures.

## DISTRICTS.

Pendant la première année des travaux du service hydrographique, on a établi environ vingt-six stations de jaugeage régulières où l'on a relevé des indications d'un bout de l'année à l'autre; on en a placé quarante-une autres où l'on a fait diverses observations pendant tout l'été. De temps à autre

au cours des trois dernières années, ces stations ont été revisées et d'autres ont été établies. A cause de renseignements plus complets que l'on possédait, on constata qu'il fallait changer l'emplacement de certaines stations pour donner plus de valeur aux données recueillies. A cause des difficultés de transport éprouvées dans l'exploitation d'autres stations, on y a apporté des modifications qui, sans assurer plus d'exactitude, rendaient ces stations plus faciles d'accès. Ailleurs il a été jugé à propos de discontinuer complètement une station soit à cause de double emploi ou parce qu'on pouvait obtenir indirectement les mêmes renseignements de quelque autre station.



Station d'évaporation du Service Hydrographique du Manitoba. Abri d'instrument météorologique.

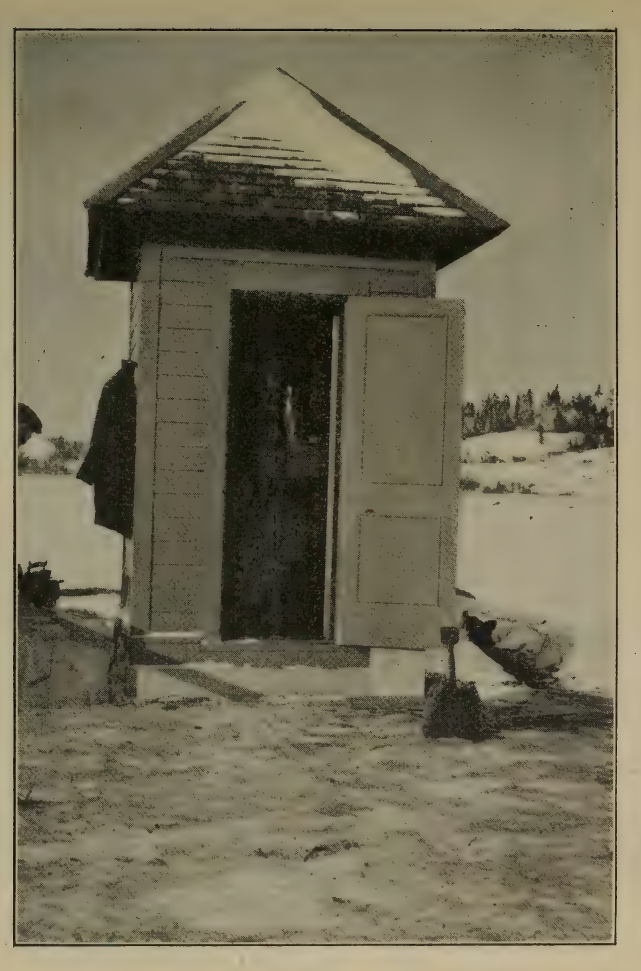
Au cours de la première année qui suivit l'organisation, on s'est occupé, autant que possible, de cette partie du pays tributaire au district parcouru, pour des fins de recherches sur les forces hydrauliques, et presque toutes les stations permanentes établies se trouvent dans cette aire de déversement. Les diverses stations établies ont été réparties par toute la province dans le but de jeter les bases du service et en même temps pour s'assurer de l'opportunité de stations permanentes dans les diverses localités. Une fois que l'utilité en a été démontrée, on a, autant que possible, établi des stations; cependant, à cause du surcroît de besogne dans d'autres divisions du service, il a été impossible de s'en tenir à ce principe aussi souvent qu'on l'eût souhaité.

Pour ce qui traite des travaux du service des relevés, le territoire exploré, principalement à cause de sa situation géographique, se partage naturellement en plusieurs divisions principales. De temps à autre on peut donner plus d'envergure aux travaux exécutés dans ces diverses divisions, étant donné qu'à l'heure actuelle on n'a fait l'inspection que des principaux cours d'eau. Les divisions peuvent s'énumérer comme suit:—

1. Tributaires et décharge du Lac-des-Bois.
2. Rivière Winnipeg et tributaires.
3. Rivière Rouge et tributaires.
4. Rivière Assiniboine et tributaires.



Kéwatin.—Station d'évaporation. Commission hydrographique du Manitoba.



Kenora.—Loge de la jauge automatique. Intérieur.

5. Le district à l'ouest du lac Winnipegosis, y compris la rivière Saskatchewan et ses tributaires.
6. La rive orientale du lac Winnipeg.
7. La rivière Nelson.

## Tributaires er décharge du lac des Bois.

Le district du lac des Bois comprend tout ce territoire qui se trouve en haut des décharges du lac, et renferme le lac des Bois, la rivière La-Pluie, le lac La-Pluie et ses tributaires et e lac Namakan et ses tributaires. Ce district constitue la source principale de la rivière Winnipeg et, comme il est d'une grande importance pour le bief hydraulique de la rivière en aval de la décharge, on a établi un certain nombre de stations, dont les principales se trouvent aux décharges du lac des Bois. On a fait, conjointement avec le Service géologique des Etats-Unis, des mesurages sur la rivière La-Pluie, aux chutes Internationales, alors que le service a établi et maintenu des stations aux décharges du la Namakan. Outre ces stations on en a établi environ dix ou douze autres sur les plus petites rivières tributaires des lacs.

A cause des études hydrologiques que l'on est à faire sur la rivière Winnipeg et du besoin actuel de renseignements concernant le contrôle, il est essentiellement important de bien connaître ces rivières au point de vue hydrologique. On a donc continué avec vigueur les travaux commencés pendant la première année du service, avec seulement une ou deux modifications importantes.

Vers le commencement des travaux, il a été question de la Commission conjointe internationale au sujet de la régularisation du niveau du lac des Bois. Comme cette régularisation faisait entrer de nombreux intérêts en jeu, et comme c'est une question non seulement internationale mais interprovinciale, on a consulté plusieurs ministères des gouvernements provincial et fédéral, et on les a priés de fournir des données. Comme ces données sont surtout hydrologiques, il a été nécessaire de faire des divisions dans le travail. Selon l'entente conclue, la Commission hydrographique du Manitoba a borné son travail à recueillir les données dans le voisinage du lac des Bois; en amont de cette région elles sont recueillies par les ministères signalés ci-dessus. Ces données qui sont mises à la disposition des ingénieurs consultants de la Commission conjointe internationale, offrent un volume considérable, et exigent la présence constante, sur le terrain, d'un ingénieur et d'un aide. Vu que les eaux du lac des Bois débouchent dans la rivière Winnipeg par plusieurs décharges dont quelques-unes sont placées sous le contrôle de stations d'énergie, il a fallu établir des stations de mesurage en plusieurs endroits et des jauges ailleurs. En sus du travail de ces stations de mesurage et de jaugeage, on recueille aussi des données météorologiques.

## Rivière Winnipeg et tributaires.

Le district appelé «Rivière Winnipeg et tributaires» comprend tout le territoire situé en aval des débouchés du lac des Bois, et tributaires de la rivière Winnipeg. Les tributaires ne sont pas nombreux et sont très petits, sauf la rivière aux Anglais. Cette dernière rejoint la rivière Winnipeg dans le voisinage de la frontière interprovinciale de l'Ontario et du Manitoba, et draine un très vaste territoire directement au nord du district du lac des Bois. Son aire de déversement, comprise presque entièrement dans un territoire non arpenté est plutôt indéterminée, mais on peut dire à la grosse qu'elle comporte à peu près la moitié de la surface tributaire totale gisant en amont de la confluence des deux rivières. On a établi une station sur cette rivière, près de l'embouchure, mais à cause de l'éloignement des endroits habités, il a été impossible de retenir

les services d'un observateur de jauge. Il a donc été impossible, de ce fait, d'obtenir directement le débit quotidien, car il n'y avait que des comptages épars; mais on peut déduire approximativement le débit de la rivière aux Anglais en tenant compte des mesurages faits dans la rivière Winnipeg en aval et en amont de la confluence. Les tributaires plus faibles de la rivière Winnipeg ont été mesurés et l'on en a gardé plus ou moins systématiquement les données de débit selon leur importance.

Quant à la rivière principale, on a des données depuis 1907, comprises dans le présent rapport. Les données des années 1907 à 1910 inclusivement sont basées sur des observations de jauges à déversoirs à la Pointe du Bois, ainsi que des mesurages de débit pris dans le voisinage des chutes de la Loutre, ou tout près, par les ingénieurs de la ville de Winnipeg et du tramway électrique



Lac des Bois. Débouché ouest. Section de mesurage de l'île nord du Tunnel.

de Winnipeg. La Commission établissait en octobre 1911 une station de mesurage aux chutes de l'Esclave, les mesurages étant reportés à la même jauge, Pointe du Bois. Il y a trois stations dans le chenal Pinawa, l'une à la prise d'eau du chenal, et les deux autres, respectivement, en amont et en aval de la station d'énergie de la Winnipeg Electric Railway Company, ces deux dernières étant établies pour prendre la marche de la station d'énergie.

Les deux districts qu'on vient de décrire se trouvent presque complètement dans la formation laurentienne; au fait la rivière Winnipeg et le lac des Bois peuvent être indiqués comme frontière sud-ouest de cette formation. Ceci expliquerait largement le faible nombre des rivières tributaires du bassin coulant du sud-ouest.

Les granites et les gneiss de la formation laurentienne sont sous-jacents dans toute la région, et les traits topographiques sont caractéristiques, les lacs et rivières abondant partout. Des affleurements de roche sont fréquents et la couche de terre est mince; ces conditions permettraient un ruissellement rapide si l'absence d'emmagasinage sous forme d'eau infiltrée n'était pas compensée sous quelque rapport par les lacs nombreux. Le boisement du district varie. Il est par endroits plutôt épars, à cause du sol bas, mais on trouve

ailleurs de fortes pousses d'arbre à feuillage persistant tels que épinette, pin et baumier, avec çà et là quelques bouquets de bouleau. On a fait de grosses coupes de bois dans le district; la plupart des plus gros arbres ont été abattus. Ailleurs la forêt a été balayée par le feu, de sorte que le bois debout n'est aujourd'hui, en moyenne partie, qu'en seconde pousse.

Aujourd'hui, les stations du district dans lesquelles on recueille les données de ruissellement sont presques toutes comprises dans les débouchés du lac des Bois et de la rivière Winnipeg.

## District de la rivière Rouge.

On appelle district de la rivière Rouge la partie de la vallée de la rivière Rouge comprise entre la frontière internationale et le lac Winnipeg; il embrasse aussi le territoire égoutté par ses tributaires, l'Assiniboine exceptée. La nature de l'étendue égouttée par la rivière dans la province même va de la région croulière et marécageuse, qui borde la formation laurentienne vers l'est, à la prairie ouverte qu'on trouve d'ordinaire à l'ouest de la rivière. Vu la nature du pays sis à l'est, on doit prévoir le drainage d'assainissement des terres. Cet assainissement aura naturellement un effet sur l'écart du niveau dans la rivière. Cet effet s'est à vrai dire produit à cause des régimes de drainage qu'on exploite au sud de la frontière internationale, dans le Minnesota. Les perspectives d'un semblable effet sur la rivière rendent l'étude de cette dernière opportune. Les drainages actuels ou à venir ne forment pas toutefois la raison unique pour laquelle on doive recueillir des données hydrographiques. L'importance de la rivière au point de vue de navigation a été souvent invoquée, et l'organisation actuelle en a même fait un relevé soigneux en vue de son amélioration à cette fin. Cette amélioration ne ferait que ressusciter l'utilisation de la rivière, qui formait la principale artère de communication et de transport avec l'extérieur avant l'avénement du chemin de fer. Afin que toutes les phases de la question soient examinées, on a établi des postes de mesurages à Emmerson, près de la frontière internationale, et à Winnipeg, et des jauges ont été placées en plusieurs autres endroits. On a de plus installé des postes de mesurage sur les nombreux tributaires, le Roseau, le Rat et la Seine.

## District de la rivière Assiniboine.

La rivière Assiniboine est le principal tributaire de la rivière Rouge dans les linites de la province du Manitoba. Elle égoutte le pays situé à l'ouest des monts du Canard et Qui-Court et au nord de la frontière internationale. Quelques-uns des tributaires prennent leur source dans la province de la Saskatchewan. On peut dite que les parties sud et ouest de l'aire de déversement sont en prairie, avec quelques tertres boisés. La partie nord est plus fortement boisée, le district du mont Qui-Court étant bien arborisé à la source d'un des tributaires et se trouvant dans une réserve forestière. Les tributaires de ces deux régions offrent bien les caractéristiques du pays qu'ils égouttent. L'un des principaux, la rivière Souris, accuse le faible débit d'hiver qu'on remarque d'ordinaire dans les cours d'eau des prairies. Elle prend sa source dans la province de la Saskatchewan, fait boucle dans l'état du Minnesota, puis retraverse la frontière internationale pour entrer au Manitoba. Elle arrose ce qu'on a convenu d'appeler la zone sèche du Manitoba, le district égoutté accusant la plus faible pluie de toutes les parties de la Province. La Petite Saskatchewan, prenant sa source dans les monts Qui-Court, est aussi tributaire de l'Assiniboine et mérite une mention quand à ses perspectives d'énergie. Il y a actuellement trois sources d'énergie dans cette rivière, Minnedosa, Rapid City et Brandon.

Comme l'Assiniboine et ses tributaires drainent des parties bien peuplées de la Province, la rivière prend de l'importance comme source d'approvisionnement domestique ou comme moyen de dégagement des égouts. On peut de plus prévoir l'usage possible de ses eaux pour l'irrigation dans les parties sud-occidentales de la Province; son importance possible comme source d'hydraulique rend opportune son étude hydrographique soigneuse. Plusieurs postes de mesurage ont été établis sur la rivière maîtresse et ses principaux tributaires; on a l'intention, dès que l'occasion le permettra, de multiplier ces postes de façon à obtenir une connaissance approfondie de la rivière.

## Le district a l'ouest du lac Winnipegosis.

Dans le district à l'ouest du lac Winnipegosis se trouvent bon nombre de cours d'eau de différentes proportions dont quelques-uns ne sont pas directement tributaires du lac Winnipegosis. mais qui ajoutent leurs eaux à celles du lac par la voie de plusieurs petits lacs qui l'alimentent.

Sauf deux ou trois exceptions, toutes les rivières importantes du district prennent leur source dans les Monts Qui-Court, du Canard, ou du Porc-Epic, et n'atteignent pas une grande longueur, bien que leur débit soit de beaucoup plus constant que dans la partie sud de la province. La partie nord du district touchant à la Saskatchewan, dont elle est tributaire, est basse, bien qu'elle soit plus ou moins boisée.

Si quelques-uns de ces cours d'eau n'offrent pas un intérêt immédiat au point de vue hydrologique, ils prendront néanmoins une importance accentuée à mesure que le district se peuplera. Dans quelques cas, le succès des projets de drainage qu'on pourra entreprendre dépendront en grande partie de leur capacité et de leurs perspectives de développement.

Les villes dont l'emplacement est maintenant déterminé ou qui pourront surgir dans le voisinage devront puiser dans ces rivières leur approvisionnement d'eau. Ces dernières sont dans quelques cas susceptibles de développement hydraulique. La plus importante de ce chef, dans le district, est peut-être la Saskatchewan. Elle comprend virtuellement comme bassin de drainage toute la partie de l'Alberta et environ les deux tiers de la Saskatchewan au sud du 54e parallèle de latitude. La rivière pourrait développer de l'hydraulique en deux ou trois endroits, et de vastes étendues adjacentes à la rivière entre son embouchure et la frontière ouest du Manitoba pourraient être avantageusement assainies par le drainage.

Plusieurs stations de mesurage ont été établies dans le district, ainsi que de nombreuses stations où l'on ne prend que dés observations à la jauge; on obtient donc une connaissance générale de l'hydrographie de ce district. On établira des postes nouveaux selon les besoins.

## Rivières entrant dans le lac Winnipeg a l'est.

Le district compris dans le drainage à l'est du lac Winnipeg est en majeure partie caractéristique de la formation laurentienne; en conséquence, presque toutes les rivières qui entrent dans ce côté du lac sont interceptées en plusieurs endroits de leur cours par des chutes et des rapides. On trouve disséminées dans tout le district des pousses de bois qui peuvent servir soit au bois marchand soit à la pulpe ou au papier. On a étudié les pesrpectives hydrauliques des rivières en tenant compte de cet aspect. Il faudrait soigneusement déterminer le ruissellement possible des rivières si l'on veut que les conclusions tirées soient solides. Par suite des difficultés qu'il y a de trouver des observateurs de jauge capables, nous avons pu difficilement établir des stations régulières.

On a fait toutefois différents mesurages dans ces rivières à diverses époques, y compris la période d'étiage, qui se produit en hiver; On a pu baser sur ces données l'estimation du débit minimum.

Rivière Berens. On a pu retenir les services d'un observateur de jauge dans le voisinage des Petits Grands Rapides. On y a en sonséquence établi un poste de mesurage, et l'on s'attend à y recueillir des données très utiles.

## Le fleuve Nelson.

Le fleuve Nelson est le seul débouché de presque toute l'aire de déversement des six districts précédents. Il forme le débouché du lac Winnipeg, dans lequel se déversent les rivières Winnipeg, Rouge, Saskatchewan, Berens, Pigeon, Veine-de-Sang, et Dauphin, cette dernière constituant la décharge du lac Winnipegosis et de lac Manitoba. La chute du Nelson, entre le débouché du lac Winnipeg et la baie d'Hudson, est de sept cents pieds en chiffres ronds. Une bonne partie de cette chute naturelle du fleuve se voit surtout sous forme de rapides, de cascades et de sauts. On croit aussi qu'une aussi vaste surface de déversement tributaire de la rivière donnera un débit exceptionnel. On déduit naturellement aussi que dans une surface de déversemet qui comprend un si grand nombre de lacs formant des bassins naturels de régularisation, le débit minimum aura une relation assez rapprochée du débit moyen. Certains bassins naturels d'emmagasinage qu'on rencontre dans cette surface de déversement sont de proportions vastes; entre autres se voient les grands lacs Namakan, La-Pluie, et le lac des Bois sur la Winnipeg; le lac Seul sur la rivière aux Anglais; les lacs Manitoba, Dauphin, Winnipegosis et Winnipeg. Outre ceux-ci plusieurs autres lacs de moindre importance se rencontrent; ainsi, dans le bassin de la rivière Winnipeg se trouvent en plus des lacs déjà signalés, cent six lacs qui ont de trois à cent quarante milles carrés en superficie.

La valeur d'une rivière comme la Nelson, au point de vue de la production d'énergie, alors que, comme ici, on rencontre de nombreuses chutes et où, comme il nous est permis de compter, le débit minimum se rapproche de l'écoulement moyen annuel, serait énorme surtout dans un endroit où la superficie de drainage prend de telles proportions. Dans cet ordre d'idées et en comptant sur l'arrivée dans ces lieux du chemin de fer de la Baie-d'Hudson qui servira à améliorer grandement les facilités de transport, il est permis de prévoir le développement de quelques emplacements parmi ceux qu'il sera facile d'exploiter. On a cru qu'il était donc de la plus grande importance de se mettre sans délai au rassemblement systématique des données au sujet du débit de la rivière Nelson. C'est pourquoi au cours de l'été de 1914, on a dépêché un arpenteur hydrographique qui devait faire des recherches au sujet de la partie supérieure de la rivière et trouver une station de mesurage à un endroit d'accès facile et où l'on pourrait s'assurer les services d'un lecteur de la jauge. On a établi avec le plus grand soin une station dans les environs des rapides Manitou et on a pu faire faire quelques mesurages au cours de l'été et aux premiers mois d'automne. On se propose, dès que les conditions de la saison le permettront, en hiver, d'envoyer un autre ingénieur à la station qui s'acquittera cette saison, des travaux hydrographiques. En sus, on prend des renseignements au sujet des cours d'eau tributaires de la rivière Nelson qui se trouvent dans le voisinage des rapides Manitou.

## DÉFINITIONS ET TERMES.

Le volume d'eau qui s'échappe d'un cours d'eau (appelé le «déversement» ou le «débit» se dit de plus d'une façon et chaque terme employé s'associe à un certain genre de travail. Ces termes peuvent se diviser en deux groupes.



Rivière Winnipeg. Petites chutes Du Bonnet.



Rivière Winnipeg, chutes du Chien-Blanc. Section de mesurage sur le chenal du nord.

(1) ceux qui veulent désigner un taux de déversement, comme «pieds-seconde», «pouces de mineur», et débit «au pieds-seconde par mille carré»; et (2) ceux qui représentent la quantité d'eau comme «décharge en profondeur par pouces» et débit pieds-acre».

Les expressions que nous employons dans ce rapport sont «pieds-seconde», «pieds-seconde par mille carré», «débit en pouces», et «pieds-acre» ou «pieds-mille». Les deux premiers appartiennent au premier groupe et les trois autres au deuxième groupe. On peut les définir comme suit:—

(*a*) «Pieds-seconde» est uue abréviation qui veut dire pieds cubes par seconde (c.f.s.) et consiste dans la quantité d'eau qui s'écoule par seconde dans un cours d'eau large d'un pied, profond d'un pied et au taux d'un pied par seconde. On se sert généralement de ce terme comme unité fondamentale sur laquelle les autres unités sont basées, grâce à l'existence de facteurs que nous donnons au tableau des équivalents qui suit.

(*b*) «Pieds-seconde par mille carré» est la quantité moyenne de pieds cubes d'eau qui coulent par seconde sur une étendue de drainage d'un mille rré, moyennant entente que l'écoulement se produit de façon uniforme dans l'unité de temps et sur l'étendue de terrain.

(*c*) «Débit en pouces» est la profondeur d'eau qui couvrirait l'étendue du territoire de drainage si toutes les eaux qui sortent de ce terrain en un temps donné étaient conservées et distribuées de façon uniforme sur toute la surface de drainage. On se sert de cette expression pour faire la comparaison entre le débit et les pluies, ces dernières étant généralement exprimées par profondeur en pouces.

(*d*) «Pied-acre» est l'équivalent de 43,560 pieds cubes, et consiste dans la quantité d'eau nécessaire pour couvrir un acre de terrain d'une profondeur d'eau d'un pied. C'est l'unité commune de mesurage de la quantité d'eau et on s'en sert généralement dans le mesurage d'approvisionnement d'eau.

(*e*) «Pied-mille» est l'équivalent de 27,878,400 pieds-cubes, et est la quantité d'eau nécessaire pour couvrir un mille carré de terrain d'une profondeur d'eau d'un pied, et il est égal à 640 pieds-acre. Bien que ce terme ne soit pas une unité commune de mesurage de la quantité d'eau, on s'en sert parfois au sujet des approvisionnements d'eau très considérables pour exprimer la quantité d'eau mise en réserve.

## Équivalents utiles.

1 pied-seconde égale 35·71 pouces de mineur de la Colombie-Britannique, ou 1 pouce de mineur de la Colombie-Britannique vaut 1·68 pied cube par minute.
1 pied-seconde vaut 6·23 gallons, mesure anglaise impériale, par seconde; soit 538,272 gallons pour une journée.
1 pied-seconde vaut 7·48 gallons des Etats-Unis par seconde; soit 646,317 gallons pour une journée.
1 pied-seconde pour une année couvre un mille carré 1·131 pieds ou 13,572 pouces de profondeur.
1 pied-seconde pour une année vaut 31,536,000 pieds cubes; soit 724 pieds-acre.
1 pied-seconde vaut environ un pouce-acre par heure.
1 pied-seconde pour un mois de 28 jours couvre un mille carré 1,041 pouce de profondeur.
1 pied-seconde pour un mois de 29 jours couvre un mille carré 1·079 pouce de profondeur.
1 pied-seconde pour un mois de 30 jours couvre un mille carré 1·116 pouce de profonceur.
1 pied-seconde pour un mois de 31 jours couvre un mille carré 1·153 pouce de profondeur.

1 pied-seconde pour une journée vaut 1·983 pieds-acre.
1 pied-seconde pour un mois de 28 jours vaut 55·54 pieds-acre.
1 pied-seconde pour un mois de 29 jours vaut 57·52 pieds-acre.
1 pied-seconde pour un mois de 30 jours vaut 59·50 pieds-acre.
1 pied-seconde pour un mois de 31 jours vaut 61·49 pieds-acre.
100 gallons, mesure impériale anglaise, par minute valent 0·268 pieds-seconde.
100 gallons des Etats-Unis par minute valent 0·223 pied-seconde.
1,000,000 gallons, mesure impériale anglaise, par jour valent 1·86 pieds-seconde.
1,000,000 gallons des Etats-Unis par jour valent 1·55 pieds seconde.
1,000,000 gallons, mesure impériale anglaise, valent 3·07 pieds-seconde.
1,000,000 gallons des Etats-Unis valent 3·07 pieds-acre
1 pied-acre vaut 43,560 pieds cubes.
1 pied-acre vaut 271,472 gallons, mesure impériale anglaise.
1 pied-acre vaut 325,850 gallons des Etats-Unis.
1 pouce de profondeur sur un mille carré vaut 2,323,200 pieds cubes.
1 pouce de profondeur sur un mille carré vaut 0,0737 pieds-seconde par année.
1 acre vaut 43,560 pieds carrés.
1 pied cube vaut 623 gallons, mesure impériale anglaise.
1 pied cube vaut 7·48 gallons des Etats-Unis.
1 pied cube d'eau vaut 62·5 livres.
1 cheval-vapeur vaut 550 livres au pied par seconde.
1 cheval-vapeur vaut 746 watts ou 746 kilowatts.
1 cheval-vapeur vaut 1 pied-seconde d'eau tombant de 8·80 pieds.

Pour faire le calcul rapide des chevaux-vapeur:

Pieds-seconde × chute en pieds ÷ 11 = chevaux-vapeur net sur roue à eau, arrivant à 80 pour 100 de puissance théorique.

## MÉTHODES DE DÉTERMINATION DU DÉBIT.

Il existe trois méthodes distinctes que l'on suit généralement pour la détermination du débit des cours d'eau, et ces méthodes comprennent l'emploi de certaines formules basées sur des données physiques plus ou moins facilement contrôlées quant à leur exactitude. Les trois méthodes dont il est ici question sont:—

1. La méthode en pente (oblique).
2. La méthode au déversoir.
3. La méthode de vitesse moyenne.

### La méthode en pente (oblique).

Dans la méthode en pente qui sert à déterminer le débit, le fait que la pente du lit du cours d'eau, et, conséquemment, la surface en pente comporte en soi des rapports définis avec le débit, aide au mesurage. Un certain nombre de formules empiriques ont été de temps en temps travaillées de façon à pouvoir exprimer la nature de ce rapport, et au nombre de ces formules, celles qui servent le plus souvent sont la Chezy, la Kutter et la Bazin.

Ce que l'on sait de la formule Chezy est le fait d'un ingénieur français de ce nom qui l'a trouvée vers 1775; elle se lit comme suit:—

$V = C\sqrt{rs}$ où le V constitue la vitesse, C un coefficient qui se calcule sur la pente, les difficultés du chenal et l'humidité du périmètre; r constitue le rayon hydraulique, du fait qu'il constitue l'aire transversale de section divisée par l'humidité du périmètre, et s constitue la pente, car il est la tête ou la chute à l'intérieur de la section divisée par la longueur de la section. On a de temps

en temps trouvé des modifications à cette formule que l'on a basées sur les valeurs de C obteuues au moyen de formules résultant d'expériences et d'observations. Les formules Kutter et Bazin appartiennent à cette classe, et la première des deux est peut-être la plus populaire; elle se lit comme suit: $V = C\sqrt{rs}$ où le C s'obtient de l'équation:

$$C = \frac{41 \cdot 6 + \frac{\cdot 00281}{S} + \frac{1 \cdot 811}{n}}{1 + \left\{ 41 \cdot 6 + \frac{\cdot 00281}{S} \right\} \frac{n}{\sqrt{r}}}$$

Là où r et S ont le même sens, comme cela se trouve dans la formule Chezy, le facteur «n» est reconnu comme constituant le coefficient de mauvais état.

La formule Bazin, souvent considérée comme constituant l'une des meilleures pour ce qui a trait à la détermination du cours dans les chenaux ouverts, se lit: $V = C\sqrt{rs}$ ou

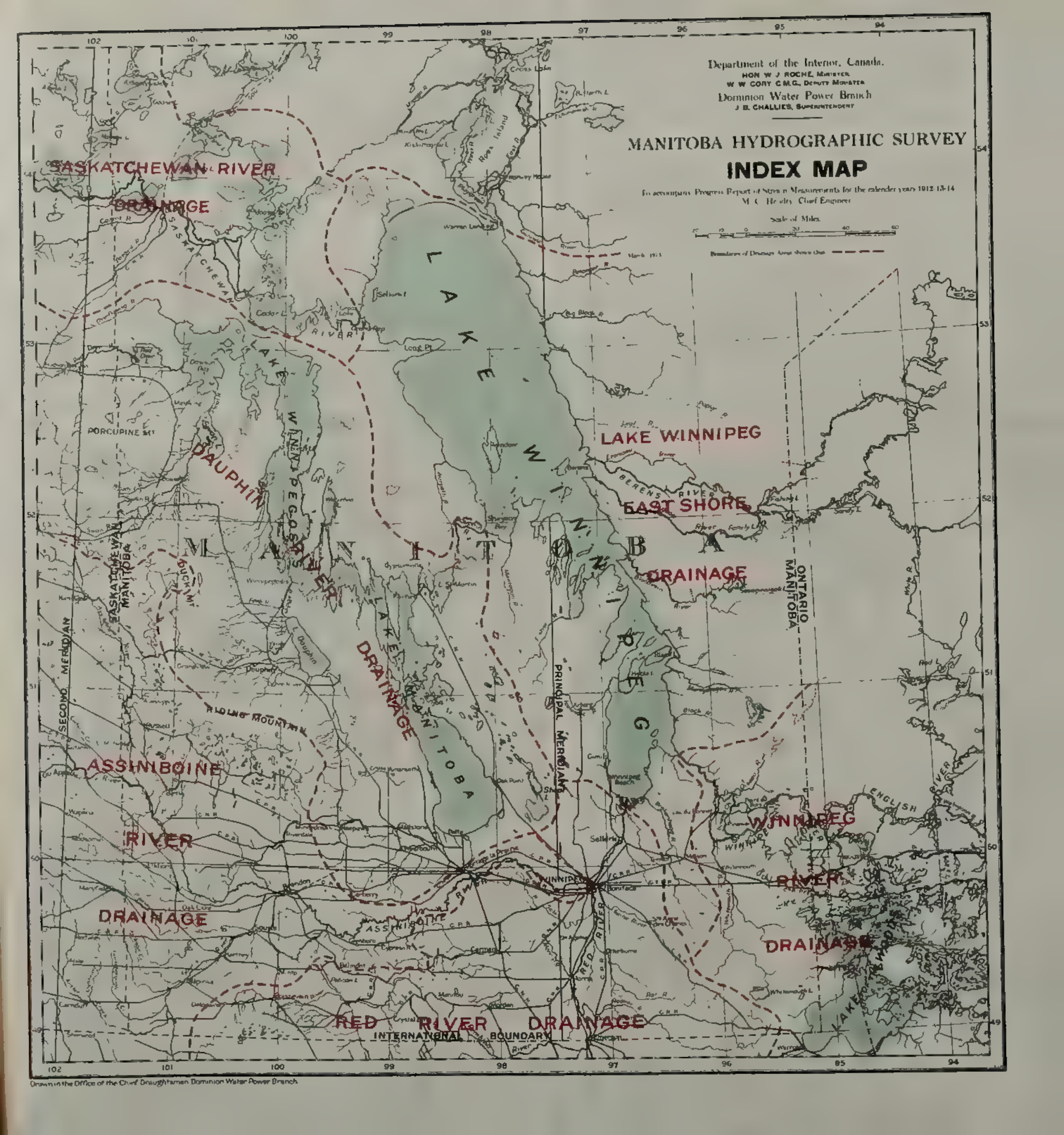
$$C = \frac{157 \cdot 6}{1 + \frac{c}{\sqrt{r}}}$$

le coefficient «c» reposant sur le degré de mauvais état du chenal et les valeurs accordées aux diverses classes de matériel se réglant sur l'expérience.

Humphreys et Abbott ont fait des déterminations de C dont ils ont, de leur côté, fait des dérivations de formule. Comme la première formule reposait sur des expériences faites sur des chenaux de petites dimensions et de caractères différents, et comme la deuxième formule reposait sur des expérimentations faites sur la rivière Mississipi, les conditions de calcul différaient du tout au tout; on doit donc s'attendre que ni l'une ni l'autre de ces formules ne soit applicable de façon générale. La diversité des résultats obtenus de l'emploi de ces deux formules a fait l'objet de recherches de la part de Kutter et de Ganguillet, et elle a certainement exercé une certaine influence sur la détermination finale de la formule de Kutter.

On a préparé des tableaux qui donnent les valeurs du coefficient «n» dans la formule de Kutter, et celle de «C» dans la formule Bazin; ces tableaux se trouvent dans presque tous les manuels. Cependant il est bien difficile de mettre la main sur la valeur la plus exacte de ces coefficients et il est donc bon que, quand il est possible de le faire, on fasse le calcul de la valeur de «n» et de «c» dans les deux formules d'après une certaine mesure de débit.

Pour le travail au Manitoba, dont nous donnons ici les résultats, il est rarement nécessaire de faire usage de la pente indiquée comme méthode de détermination du débit; de fait, on peut dire que la seule application de la méthode se trouve dans la détermination du débit en temps d'inondation, ou, qu'elle sert dans le mesurage des rivières où la hauteur à la jauge ne donne pas toujours une idée proportionnelle du débit. Pour la formule Kutter, il est cependant possible dans les deux cas d'arriver à une valeur du facteur «n», s'il est vrai que, de la détermination du rayon hydraulique à l'époque du mesurage la pente et la vitesse moyenne, il soit possible de trouver la valeur «c» par l'équation: $V = C\sqrt{rs}$; puis après avoir trouvé la valeur de «C», cette valeur peut être réduite à la formule de Kutter et la valeur de «n» peut en dériver; elle peut aussi se trouver dans les tableaux préparés à cet effet dans n'importe quel manuel à l'usage des ingénieurs. On peut trouver de la même façon la valeur du coefficient «c» dans la formule de Bazin.


Department of the Interior, Canada.
HON W J ROCHE, MINISTER
W W CORY C.M.G., DEPUTY MINISTER
Dominion Water Power Branch
J B. CHALLIES, SUPERINTENDENT
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
INDEX MAP
To accompany Progress Report of Stream Measurements for the calendar years 1912-13-14
Scale of Miles
SASKATCHEWAN RIVER
DRAINAGE
LAKE WINNIPEG
EAST SHORE
DRAINAGE
DAUPHIN RIVER
DRAINAGE
LAKE MANITOBA
LAKE WINNIPEGOSIS
LAKE WINNIPEG
MANITOBA
ASSINIBOINE
RIVER
DRAINAGE
WINNIPEG
RIVER
DRAINAGE
RED RIVER DRAINAGE
INTERNATIONAL BOUNDARY
PRINCIPAL MERIDIAN
SECOND MERIDIAN
SASKATCHEWAN
MANITOBA
ONTARIO
MANITOBA
PORCUPINE MT
RIDING MOUNTAIN
DUCK MT
BERENS RIVER
ENGLISH RIVER
WINNIPEG
Drawn in the Office of the Chief Draughtsman Dominion Water Power Branch



## MÉTHODE DU DÉVERSOIR.

La méthode du déversoir, à l'effet de déterminer le débit, peut servir lorsque l'on se trouve en face de débits présentant des différences sérieuses. Il arrive souvent que l'on puisse trouver des estimations du cours d'eau d'après les conditions d'inondation et d'étiage en ayant recours à cette méthode. Quand on est à même de l'argent et que la valeur des informations dédommage les frais d'installation, il est hors de doute qu'un déversoir permanent constitue la meilleure méthode de faire la détermination du débit. Quand il arrive que le ruissellement du cours d'eau qu'il faut mesurer est de volume comparativement petit (quelques pieds-seconde), et qu'il importe de déterminer le débit de temps à autre, on peut se servir d'un déversoir temporaire que l'on accompagne d'une jauge dans le chenal naturel de la rivière.

Ce déversoir temporaire consisterait en un déversoir ordinaire, à l'extrémité supérieure très aiguë, attaché, pour plus de commodité, à une planche, la méthode de s'en servir étant la suivante: On choisit un point du cours d'eau en aval de la jauge et, à la suite de la lecture de la hauteur à la jauge, on jette une chaussée temporaire de terre et de gazon en travers du cours d'eau et on installe le déversoir à l'intérieur de cette chaussée; on prend cependant bien soin de placer le sommet du déversoir parfaitement d'aplomb. Le gazon et la terre doivent, pour empêcher l'eau de s'écouler, être durcis autour du déversoir. L'emplacement de cette chaussée temporaire et de petite dimension devrait être choisi de façon que la profondeur d'eau en amont soit à peu près le double de la profondeur au déversoir, cependant que l'étang ainsi créé doit avoir une largeur totale qui égale plusieurs fois la longueur du déversoir. Il convient de voir, en aval, à ce que l'air ait libre accès au-dessous de la surface au moment où le déversoir rejette son eau.

Une fois le déversoir installé, on fait les lectures au niveau à même le sommet du déversoir, on installe une jauge à 8 ou 10 pieds en amont de la chaussée et on la marque du même chiffre que celui que porte le déversoir. Les lectures du niveau d'eau sur cette jauge indiqueront alors la profondeur au sommet du déversoir.

En faisant le calcul des débits par cette méthode, il est possible de tirer profit d'une modification de la formule Francis, ces modifications prenant un caractère de corrections au sujet de la diminution à la fois et de l'élimination de la vitesse d'approche, la formule se lisant: $Q=3\cdot33\ (L-\cdot2H)\ H^{\frac{3}{2}}$, viz:

$Q$ = débit en pieds-seconde.
$L$ = longueur de l'extrémité supérieure du déversoir en pieds.
$H$ = tête d'eau en pieds.

Comme nous l'avons indiqué auparavant, là où la valeur des données l'autorise, et que l'on désire se procurer des données précises sur le débit perpétuel, on peut bâtir un déversoir permanent; ce travail est cependant rarement nécessaire car les chaussées, pourvu qu'elles soient construites comme il faut que leur situation soit la bonne, peuvent rendre des services. Ce dont il faut surtout tenir compte dans l'emploi de ces installations pour arriver à obtenir la détermination du débit, c'est ce qui concerne directement la chaussée elle-même; il convient aussi de tenir compte de la diversion possible des diverses quantités d'eau qui entourent ou qui passent à travers la chaussée. Les nécessités physiques, de nature à assurer des données exactes, sont les suivantes:—

1.—Le sommet doit être partout de la même hauteur ou divisé en sections qui soient toutes de la mêne hauteur.
2.—La hauteur doit être suffisante pour détruire les effets du refoulement des eaux causé par les conditions en aval.

3.—Absence de solutions de continuité.

4.—Le sommet doit être de telle nature que le coefficient du débit soit facilement obtenu.

5.—Absence de tableaux de jet, ou encore données bien contrôlées sur l'emploi que l'on en fait.

On peut dire bien des choses pour et contre l'emploi des barrages comme moyens de déterminer le débit. Les avantages et les inconvénients de ce procédé peuvent se résumer comme suit: L'emploi d'un déversoir ou d'un barrage permet la continuité des enregistrements pendant la période où la glace se forme et pendant les inondations, mais d'un autre côté il y a l'inconvénient de laisser de l'incertitude quant au bon coefficient à employer, à l'effet des débris, des billes, etc., qui s'amassent à la crête et quant à la variation de quantités d'eau détournées pour d'autres fins.

## Procédés de vitesse.

La quantité d'eau qui coule à un point donné est le produit de deux facteurs: (*a*) la vitesse moyenne de l'eau à cet endroit et (*b*) l'étendue de la section transversale de la rivière à cet endroit. L'étendue de la section transversale dépend du contour du lit du cours d'eau et de la fluctuation de la surface d'eau. La vitesse moyenne dépend du périmètre du bassin, des aspérités du lit et de la pente de la surface de l'eau.

Il y a deux moyens principaux de déterminer la vitesse moyenne: (*a*) par les moulinets et (*b*) par les flotteurs. Le principe de ces deux méthodes est le même. Elles consistent à observer la vitesse du courant à un certain nombre d'endroits d'un bout à l'autre de la section transversale. Afin d'obtenir de bons résultats, on doit être soigneux dans le choix de la section de mesurage. On doit choisir une section située à un endroit du cours d'eau ou les bords sont presque parallèles sur une distance considérable tant en amont qu'en aval de la section. Et la section transversale du cours d'eau doit être aussi constante que possible, le fond ne doit pas avoir de parties saillantes, de trous ni de gros cailloux et les bords doivent être suffisamment élevés pour empêcher le débordement lors des crues. En choisissant l'endroit, il faut faire attention à la proximité des affluents ou des lacs afin que les brusques changements du niveau de surface ou de la hauteur d'eau soient annulés. Il s'agit de choisir un endroit où la hauteur d'eau ou hauteur à la jauge indique réellement le débit. Dans ce pays du nord, on place de préférence les stations près de la crête d'un rapide ou d'une chute de façon à ce que l'effet des contre-courants causés par les affluents qui débouchent plus bas soit annulé dans une grande mesure et que l'eau soit libre de glace pendant plus longtemps.

L'équipement d'une station de mesurage comprend généralement une jauge pour déterminer les fluctuations de la surface de l'eau, jauge qu'on rapporte à un repère permanent pour que tous les changements de données puissent être vérifiées, et un point initial de mesurage de la section transversale portant des références permanentes de manière à ce qu'on puisse toujours trouver les endroits où les vitesses se déterminent. Très souvent, on localise ces endroits en étendant une ligne pointée en travers de la rivière ou quand on se sert d'un pont, on marque les points dessus. Quand le courant est vif ou que l'eau est profonde et qu'il n'y a pas de pont, on peut établir une station de cable ou de bateau. On trouve la vitesse à différents endroits de la section transversale d'une rivière par l'une ou l'autre des deux méthodes mentionnées, et l'on détermine alors la vitesse moyenne sur toute la section. En multipliant cette vitesse moyenne par la section transversale on obtient le débit du cours d'eau à cet endroit.

### Procédé chimique.

La plus récente manière de déterminer le débit d'un cours d'eau, et peut-être la plus exacte, est connue sous le nom de méthode chimique. Dans nombre de cas, surtout dans les cours d'eau turbulents des montagnes, la détermination de la vitesse et du débit au moyen de flotteurs et de moulinets est impossible, par suite de la difficulté qu'il y a à obtenir une station où le lit du cours d'eau soit uniforme et où la vitesse soit suffisamment faible. D'un autre côté, il serait souvent très dispendieux de se servir d'un déversoir parce qu'il faudrait en construire un, si grossier, fut-il. Dans ces cas, la méthode chimique est particulièrement utile.

Cette méthode peut encore servir à l'évaluation des usines de force motrice. Vu que la construction des roues hydrauliques est très avancée, qu'elles sont très efficaces et que les acheteurs priment cette efficacité, il faut faire une détermination très soignée. Les grandes roues exigent beaucoup d'eau et il peut se glisser des erreurs considérables si l'on se sert des procédés ordinaires pour déterminer le débit. Afin d'éliminer ces erreurs et d'obtenir le degré d'exactitude requis, on a récemment découvert ce qu'on appelle la méthode chimique de mesurer le débit. Cette méthode peut se résumer comme suit: Connaissant approximativement le volume d'eau à mesurer, on jette dans le cours d'eau ou dans la prise d'eau en amont de l'endroit du mesurage, une quantité définie d'une solution chimique d'une force connue, dans un temps donné. Par suite de la turbulance du cours d'eau ou du barattage qui se fait dans les roues de la turbine, cette solution se mêle complètement au volume d'eau qu'il s'agit de mesurer. Dans le cas d'un cours d'eau, on prend des échantillons de l'eau à quelque distance en aval de l'endroit où on a appliqué la solution et, dans le cas d'une usine de force motrice, dans le coursier d'aval. Une analyse chimique de cette eau révélera la quantité de matière chimique en dissolution. Connaissant le volume de l'échantillon et la quantité de solution ajoutée par unité de temps, il suffit d'un simple calcul pour déterminer le volume d'eau qui coule par unité de temps, car on voit facilement que si:

$Q$ = débit de turbine ou de rivière.
$q$ = " de solution de sel.
$N^\circ$ = concentration de solution de sel.
$N_1$ = " d'eau avant addition de solution de sel.
$N_2$ = " d'eau dans coursier d'aval ou rivière à station d'échantillonnage.

Alors: $$Q = \frac{N^\circ \times q}{N_2 - N_1}$$

Cette méthode de mesurage a été trouvée récemment et l'on prétend qu'elle va être généralement adoptée, surtout dans le cas des installations de force motrice.

## PROCÉDÉS POUR DÉTERMINER LA VITESSE MOYENNE.

Nous avons déjà constaté que la vitesse moyenne, dans un chenal, peut être déterminée par l'emploi de flotteurs ou de compteurs. Chacune de ces méthodes peut être employée de diverses manières, suivant les conditions locales.

### Procédé par flotteurs.

Les flotteurs dont on se sert pour déterminer la vitesse moyenne se rattachent surtout à trois types:—

1. Les flotteurs de surface.
2. Les flotteurs de sous-surface.
3. Les flotteurs portés par des tubes ou des tiges.

Quand on se sert de flotteurs de surface pour déterminer la vitesse, les résultats obtenus indiquent la vitesse du courant à la surface seulement et pour trouver la surface moyenne il faut employer quelque facteur. Un très bon type de flotteur de surface consiste en une bouteille bouchée hermétiquement au sommet de laquelle on place un petit pavillon. On met, dans le fond, assez de sable ou de gravois pour que la bouteille ne chavire pas au vent. Quand on fait des mesurages en vue de déterminer le débit, aux époques de crue, on peut se servir des débris flottants ou des pains de glace pour déterminer la vitesse de surface.

Les flotteurs de sous-surface et les flotteurs à tubes ou à tiges ont pour but de donner la vitesse moyenne directement. Le flotteur de sous-surface est fait de manière à flotter à n'importe quelle profondeur. On attache une marque ou un pavillon à la partie qui émerge pour indiquer la vitesse. En plaçant le flotteur à une profondeur convenable, on obtient la vitesse moyenne pourvu qu'on fasse une légère correction pour annuler l'effet de la ligne qui relie le flotteur au pavillon. Le flotteur à tube donne peut-être les meilleurs résultats, surtout, quand le chenal est bon. Il consiste en un tube ou une perche d'environ $2\frac{1}{2}$ pouces de diamètre lesté, à l'extrémité inférieure, d'un poids suffisant pour faire flotter la tige à la profondeur requise. Bien qu'il soit destiné à mesurer la vitesse moyenne directement, il faut appliquer à la vitesse observée un facteur inférieur à l'unité parce qu'il est impossible de flotter la perche ou le tube assez bas pour enregistrer l'effet de l'eau faible courant qui se trouve en contact avec le fond du chenal.

En mesurant la vitesse au moyen de flotteurs, on choisit un bout de rivière de 100 à 200 pieds de longueur où les bords sont parallèles et où la section transversale est aussi constante que possible. On place les flotteurs à différents endroits, en travers du courant, afin qu'ils puissent indiquer la vitesse des différentes lignes de courant. On prend alors le temps que les flotteurs prennent à traverser le bief mesuré, et ce temps, réparti sur la longueur en pieds du bief, donne la vitesse moyenne en pieds par seconde. On obtient la vitesse moyenne du cours d'eau d'après le nombre d'observations faites en travers de la section. En multipliant cette vitesse moyenne par la section transversale moyenne du cours d'eau, déterminée par les profils pris à différents endroits d'un bout à l'autre de la course, on obtient le débit moyen.

## Procédés par compteurs.

La détermination de la vitesse au moyen du compteur est connue sous le nom de méthode indirecte. Il y a nombre de moulinets de divers genres mais les deux types dont on se sert le plus généralement sont le Price et le Haskell. La différence essentielle qu'il y a entre les deux est que dans le premier la roue rotative est faite d'une série de godets tandis que dans le der ier elle a la forme d'un propulseur à vis. Le compteur Price est celui dont nous nous sommes servis pour ce mesurage.

Le principe d'après lequel les compteurs fonctionnent est le suivant: L'eau en se précipitant sur les godets de la roue ou sur les ailerons de l'hélice les fait tourner. Au moyen d'un contact et de liaisons à un récepteur téléphonique, l'opérateur peut compter le nombre des révolutions de la roue ou des ailerons. Le nombre de révolutions dans un temps donné a un rapport direct avec la vitesse du courant à cet endroit. Ce rapport entre la vitesse de l'eau courante et la rotation de la roue se détermine par l'expérience pour chaque compteur.

Pour éprouver le moulinet, on le fait passer dans l'eau, sur une distance donnée, à différentes vitesses et on prend note, du temps et du nombre des révolutions à chaque vitesse. D'après cette donnée, on prépare une table qui donne la vitesse en pieds par seconde pour n'importe quel nombre donné de révolutions dans un temps donné.

En faisant les mesurages au moyen du moulinet, on suit généralement la méthode suivante: (1) Après avoir choisi une section du cours d'eau où les bords sont presque parallèles et droits jusqu'à une certaine distance en amont et en aval de la section, et avoir bien déterminé le chenal, on établit un certain nombre de stations, appelées points de mesurage, le long d'une ligne perpendiculaire à la direction du courant. Ces points sont généralement fixés à intervalles réguliers. Le nombre en varie suivant la largeur et la profondeur du cours d'eau. (2) A chacun de ces points, on fait des sondages et on calcule la section transversale du cours d'eau. On divise théoriquement la section transversale du cours d'eau en lisières par des lignes verticales qui passent par les points de mesurage, et à chacun de ces derniers points on observe la vitesse à différentes profondeurs avec le compteur. En multipliant l'étendue de chaque lisière par la moyenne des vitesses aux deux points de mesurage adjacents, on trouve le débit de cette lisière. La somme des débits de toutes ces parties donne le débit total du cours d'eau et celui-ci, divisé par la section transversale, donne la vitesse moyenne du cours d'eau à la section de mesurage.

### Détermination de la vitesse moyenne par moulinet.

Il y a plusieurs manières de déterminer la vitesse moyenne de chacune des lisières ou sections dans lesquelles la section transversale est divisée. Ce sont les suivantes:—

1.—Par les courbes de vitesse verticales.
2.— " la méthode des trois points.
3.— " la méthode des deux points.
4.— " la méthode du point unique.
5.— " la méthode intégratrice.

### Méthode des courbes de vitesse verticales.

Dans la méthode des courbes de vitesse verticales, on fait une série de déterminations de la vitesse dans chaque ligne verticale, à intervalles réguliers; ces intervalles peuvent être courts et n'avoir qu'un demi-pied, bien que généralement chaque intervalle soit égal à 0·1 de la profondeur à cet endroit. On baisse le moulinet de manière à ce que le courant soit enregistré à chacun des intervalles, et d'après ces données on trace une courbe de vitesse verticale dont les profondeurs sont les ordonnées et dont les vitesses sont les abcisses. Cette courbe indique d'une manière graphique la grandeur et la variation de la vitesse à chaque endroit du cours d'eau, depuis la surface jusqu'au fond. Au moyen de cette courbe, on obtient la vitesse moyenne en divisant l'étendue entre la courbe et son axe vertical par la profondeur.

### Méthode des trois points.

Dans la méthode des trois points, on tient le moulinet à environ un demi-pied au-dessous de la surface, puis à la même distance du fond et à mi-profondeur. On obtient la vitesse moyenne en divisant la somme du haut et du fond et quatre fois la vitesse de mi-profondeur par six. Très souvent, on modifie cette méthode en tenant le compteur à 0·2, 0·6 et 0·8 de la profondeur, mais généralement on met de côté cette méthode et celle de la courbe de vitesse verticale pour se servir de ce qu'on appelle la méthode des deux points.

### Méthode des deux points.

Dans la méthode des deux points, on observe les vitesses à 0·2 et 0·8 de la profondeur, car il est prouvé par l'expérience que la vitesse moyenne correspond de très près à la moyenne des vitesses observées à ces deux points. On a aussi trouvé que non seulement cette méthode donne des résultats qui approchent beaucoup la vraie moyenne mais que le procédé peut s'employer avec autant de succès quand on observe les vitesses pour connaître le débit sous la glace.

### Méthode du point unique.

On a fait de nombreuses expériences pour déterminer la courbe de vitesse verticale, et d'après ces expériences on a trouvé que la vitesse moyenne se trouve toujours entre 0·5 et 0·7 de la profondeur. Alors, quand on observe la vitesse moyenne par la méthode du point unique, on a coutume d'observer les vitesses à 0·6 de la profondeur, car, dans des conditions très variées, on a trouvé que les résultats obtenus par cette méthode approchaient de très près la vraie vitesse moyenne.

Ou encore, à l'époque des inondations ou lorsque l'eau atteint une grande profondeur, il est souvent impossible de placer le moulinet dans la position verticale désirée. Dans ces cas, ou bien lorsque les glaces flottantes ou les débris menacent d'emporter ou de briser le moulinet à moins que celui-ci soit enlevé sans délai, la vitesse du courant est mesurée à environ un pied au-dessous de la surface de l'eau, puis, l'on applique un coefficient convenable de façon à obtenir la vitesse moyenne réelle. Ce coefficient varie entre 0·85 et 0·95; dans les cas où la vitesse du courant est considérable le coefficient approche l'unité selon l'état dans lequel se trouvent le chenal, la pente et le niveau de l'eau.

### Méthode intégratrice.

Pour déterminer la vitesse du courant par la méthode intégratrice, on promène le compteur dans l'eau, de la surface au fond et du fond à la surface, à une vitesse faible et uniforme, et en tenant compte du nombre de révolutions et de la durée qu'exige cette opération. Toutefois, l'on n'emploie pas cette méthode avec les moulinets de Price vu que l'on a découvert que le mouvement vertical du moulinet influait sur la vitesse de la roue, ce qui ne saurait donner des résultats exacts.

## MESURAGES EN HIVER.

Déterminer le débit d'un cours d'eau en hiver est peut-être la phase la plus difficile du mesurage d'un fleuve. Les lois qui gouvernent l'écoulement de l'eau dans les chenaux ouverts ont été suffisamment déterminées, mais lorsque ce mesurage est fait en hiver il implique la considération de plusieurs facteurs influents qui sont plus ou moins connus ou indéterminés. En hiver les relations qui existent entre le débit et la hauteur à la jauge sont très souvent complètement différentes des relations qui existent pendant la saison d'été, et, de plus, tandis que ces relations en été sont assez bien définies, il faut, en hiver, qu'elles soient modifiées selon les exigences de cette saison. D'abord les chiffres estimatifs touchant le débit quotidien dépendent des mesurages faits fréquemment, comme au cours de l'été, et basés sur les chiffres enregistrés de la hauteur à la jauge. Les mesurages pendant l'hiver sont faits à peu près de la même manière. La méthode la plus désirable est celle de la courbe verticale. Un examen des vitesses déterminées de cette manière démontre que la vitesse moyenne dans le vertical correspond presque à la moyenne des vitesses telles



Rivière Winnipeg. Seconde chûtes de McArthur.



Rivière Winnipeg. Chûtes de l'Esclave. Section de mesurage.

que déterminées à 0·2 et 0·8 des profondeurs telles que mesurées sous la surface de la glace, de sorte que l'on se sert généralement de cette méthode. En parlant de l'état des cours d eau en hiver, l'on devrait spécifier clairement si l'on considère la glace comme un couvert de glace ou autrement.

Pour déterminer le débit d'un cours d'eau lorsque celui-ci est couvert d'une nappe de glace, l'on perce dans cette glace des trous distancés de 5 à 10 pieds et suffisamment grands pour permettre l'introduction libre d'un moulinet, et alors les mesurages se font de la même manière que lorsque le cours d'eau est libre de glace, si ce n'est que la profondeur est calculée au-dessous de la surface inférieure de la glace. En plus, la hauteur à la jauge de la surface de l'eau, à laquelle les sondages sont référés, et l'épaisseur de la nappe de glace à divers endroits à travers la section de mesurage sont notées. La distance horizontale entre ces points devraient être préférablement la même que celle adoptée dans les mesurages faits pendant la saison d'été, bien que, à cause de la somme de travail impliquée par le forage des trous dans la glace, cela ne soit pas toujours possible. Le moulinet est ou suspendu à un câble à la manière ordinaire ou bien attaché aux tiges de suspension; on se sert de cette dernière méthode dans des endroits où l'eau est peu profonde. Lorsque l'eau dépasse 5 pieds en profondeur l'usage du câble est préférable. Lorsqu'on fait des mesurages sous glace au moyen d'un moulinet, il faut prendre bien soin que celui-ci ne gèle pas. Dans ce but, le moulinet devrait être tenu enfoncé dans l'eau et le transfert du moulinet d'un trou à l'autre devrait se faire aussi rapidement que possible, étant donné qu'une faible quantité d'eau qui gèlerait autour du pivot ou dans les coussinets serait la cause d'un changement considérable dans les données du moulinet. Si le moulinet devient gelé, on pourra le débarasser de ses glaces en l'enfonçant dans l'eau et en le faisant chauffer soigneusement, et en l'essuyant, près d'un petit feu. Dans le mesurage au moulinet des grands cours d'eau et lorsqu'il faut un peu de temps pour l'opération on considère très souvent avantageux de construire un petit abri fait de perches recouvertes de toile afin de protéger le moulinet ainsi que celui qui est préposé à son fonctionnement. En autant qu'il soit possible les mesurages pendant l'hiver devraient être faits sur la même section que ceux faits pendant la saison d'été. Si la chose est considérée impossible, ou si les conditions empêchent que des mesurages exacts soient faits à l'ancienne station, l'on peut choisir une nouvelle station de mesurage; mais si l'on agit ainsi, on aura soin de référer la jauge auxiliaire installée aux données de la station d'été, et puis l'on devra faire assez de sondages à la nouvelle station pour développer la superficie des sections transversales.

Les stations de mesurage pendant l'hiver—c'est-à-dire lorsque le cours d'eau est recouvert de glace—devraient être installées beaucoup en aval d'un endroit où l'eau est à découvert, afin d'empêcher que les glaces irrégulières ou de fond qui s'y forment habituellement ne bouchent la section choisie. Il est préférable de placer la section en amont d'un rapide ou d'une chute, si c'est possible; même dans le cas où, malgré ces précautions, il s'y formerait encore des glaces de fond, la présence d'un tel rapide ou d'une telle chute en aval de la section tendra à éliminer tout effet de l'eau refoulée par l'obstruction d'aucune nature dans le chenal en aval de la station, et de là les variations de la jauge indiqueront d'une manière plus exacte le débit réel du cours d'eau.

La jauge placée à la station devrait être lue tous les jours et l'on devrait prendre note de l'épaisseur de la glace ainsi que de la profondeur de l'eau au-dessous de la surface inférieure de la glace. Il est aussi nécessaire de tenir un registre des variations quotidiennes de la température. Les observateurs préposés à la lecture de la jauge dans ce service hydrographique ont été munis d'un thermomètre, sorte d'appareil dont la forme ressemble à celle d'une règle d'un mesureur de bois en grume; il sert à mesurer l'épaisseur de la glace, et, où il est nécessaire, on a aussi fourni à ces observateurs des instruments pour trancher la glace. Sont inscrites sur des formules préparées à cet effet, les variations

de la jauge, l'épaisseur de la glace, la profondeur de l'eau au-dessous de la surface inférieure de la glace et les données de la température; ces formules sont inscrites dans un registre, et des cartes postales dont la forme correspond à ces formules sont fournies pour l'envoi au bureau de toutes ces données chaque semaine.

Dans cette partie nord du pays la température a un effet direct sur le débit ou rendement des cours d'eau. Une baisse dans la température peut avoir pour effet de réduire le volume d'eau d'alimentation provenant de la terre et ainsi affecte directement le rendement du cours d'eau, ou, ce qui encore plus important, cette baisse peut influencer les variations dans les hauteurs à la jauge d'une telle manière que les relations existant entre la hauteur à la jauge et le rendement peuvent très bien devenir trompeuses du jour au lendemain. Les facteurs qui donnent lieu à cette influence sont les suivants: dans les cas où le cours d'eau porte des sections libre de glace dû à la présence de rapides, petites chutes, une baisse dans la température donnera lieu à la formation des glaces irrégulières ou glaçons; cette glace peut être formée en si grande quantité que tout le cours d'eau peut devenir rempli de morceaux de glace flottants qui étant entraînés à quelque section restreinte du cours d'eau, où celui-ci est recouvert d'une nappe de glace solide, peut encombrer le chenal et réduire considérablement le rendement du ruisseau en question. Si un tel état de choses se produisait en aval de la station de mesurage, l'encombrement du chenal aurait l'effet de refouler l'eau à la jauge. Etant donné qu'un tel effet sur a hauteur à la jauge peut se produire dans un grand nombre de conditions, on peut immédiatement déduire de là que les chiffres estimatifs touchant le rendement et basés sur de telles données ne sont pas ce qu'il peut y avoir de plus exact. Par conséquent, dans les cas où il peut se produire un refoulement des eaux, ou la glace peut nuire, l'estimation du rendement pendant l'hiver demande beaucoup d'attention et la considération des facteurs qui donnent naissance à de tels états de choses. On donne aujourd'hui beaucoup d'attention et d'étude à ce problème particulier, et non seulement les différentes organisations canadiennes s'en occupent activement mais aussi les ingénieurs de la Division des Ressources Hydrau iques du Service Géologique des Etats-Unis y apportent beaucoup d'intérêt. En conséquence, l'on espère que les lois qui régissent le rendement d'un cours d'eau dans de telles conditions seront dans un avenir prochain mieux comprises, ce qui éliminerait beaucoup de travail dans le calcul des variations du débit.

## POSTES DE MESURAGE.

Le choix et l'établissement des postes de mesurage constitue le premier pas dans la compilation des données relatives aux débits des cours d'eau. La valeur des données obtenues dépend en grande partie du choix soigneux d'un emplacement convenable où les mesurages peuvent se faire. Ce qu'on doit exiger d'abord pour un poste de mesurage c'est la stabilité de l'aire de section, les approches et le débit de cette section de manière à ce que les lignes de courant soient toujours à angle droit avec la section et des berges permanentes d'une telle hauteur que la rivière se trouve toujours confinée dans son lit dans toutes les phases du débit. Un autre point à considérer dans le choix de l'emplacement c'est qu'il soit situé de manière à ce que les relevés pris à ce point indiquent le ruissellement complet en amont de ce point. Quand l'eau est détournée du cours d'eau par des canaux, prises d'eau, etc., le poste devrait être placé en amont de ces endroits. Il est souvent nécessaire de placer un certain nombre de postes le long d'un cours d'eau afin d'enregistrer le débit complet. Dans cette contrée où la population est clairsemée la possibilité de se procurer un observateur pourra influencer matériellement l'emplacement d'un poste. La proximité à la demeure de l'observateur de la jauge est, en règle générale, indispensable à l'obtention de bonnes observations.

Il existe cinq types généraux de postes établis par ce service; ce sont:—

1.—Les postes à pont.
2.—Les postes à câble.
3.—Les postes à câble et à nacelle.
4.—Les postes à gué.
5.—Les postes à bateau.

## Postes à ponts.

Un poste de jaugeage situé sur un pont est probablement ce qu'on peut désirer de mieux si les autres conditions sont favorables. En plaçant un poste dans un emplacement de ce genre l'hydrographe a d'excellentes facilités pour obtenir ses mesurages, la largeur du pont et sa stabilité lui laissant le moyen de consacrer tout son temps à des mesurages réels. Cependant, il est parfois nécessaire de choisir un autre emplacement car, parfois, et à l'époque des crues, le débit entier du cours d'eau ne passe pas entre les culées du pont. En outre, la présence des pilliers dans le cours d'eau, surtout quand la vélocité du courant est élevée, fait entrer des facteurs qui militent contre des mesurages exacts. Quand on utilise un pont comme poste les divers points de la section sont marqués sur le pont et des sondages sont faits à ces endroits.

## Postes à câble.

Quand il n'existe pas de pont à un emplacement favorable, et que le cours d'eau à observer est vaste, on a recours à l'établissement d'un poste à câble. Ceci consiste en un câble d'acier étendu entre deux tours en bois qui se trouvent sur chaque berge; un wagonnet capable de porter deux hommes est suspendu à ce câble. Un léger câble d'acier supporté par les tours et marqué à divers intervalles pour indiquer les verticales dans l'aire de section est aussi étendu d'un côté à l'autre du cours d'eau. Quand la vitesse du courant est élevée on se sert d'une ligne de guide pour le compteur; c'est en général un câble guide de $\frac{1}{4}$ de pouce étendu en travers du cours d'eau à 40 ou 50 pieds au-dessus de la section, le compteur étant maintenu dans la verticale désirée au moyen d'une ligne d'étai attachée au compteur et passée à travers une petite poulie que l'on peut placer dans une position quelconque le long de la ligne d'étai. Avec ces accessoires l'hydrographe se trouve à même de faire des observations à divers points de la section, les changements d'emplacement se faisant en faisant déplacer le wagonnet le long du câble.

## Postes à câble et nacelle.

A divers endroits de la province il existe des cours d'eau trop profonds pour être mesurés à gué et où il n'y a pas de ponts convenablement placés. Dans ces cas, on établit ce qu'on nomme des postes à câble et à nacelle. L'installation peut se décrire comme suit: On attache une poulie en fer galvanisé de chaque côté du cours d'eau, à un arbre ou un poteau, et juste en face des extrémités de la section; on passe ensuite un câble d'acier dans ces poulies. Le compteur est suspendu à un dispositif, sorte de nacelle, qu'on peut faire mouvoir d'un côté ou de l'autre du cours d'eau. Pour observer la rapidité du courant à un point quelconque, on envoie d'abord le compteur à la verticale désirée puis on le baisse au au point voulu par le moyen ordinaire du câble de suspension. Les sondages se font en remplaçant le compteur par une sonde en la faisant fonctionner de la même manière. Cette méthode a été trouvée très bonne pour des cours d'eau qui ont jusqu'à 100 pieds de largeur.

### Postes à gué.

Aux endroits où on établit des postes à gué, une ligne marquée est posée en travers du cours d'eau, aux sections, les marques indiquant les diverses verticales. L'observateur, debout dans le cours d'eau, obtient les vitesses aux divers points de la section. Il doit faire attention à se tenir de côté et en aval du compteur afin que les remous ne puissent influencer ce compteur.

### Postes à bateau.

On ne peut pas toujours avoir un pont avantageusement placé pour établir un poste de mesurage et il n'est pas toujours possible d'établir un poste à câble ou à câble et nacelle à cause de la grande largeur de la section, le peu d'élévation des berges ou les dérangements causés par le passage de bateaux. C'est alors qu'on se sert de ce qu'on nomme un poste à bateau.

Plusieurs postes de ce genre sont en usage dans notre service de relevés. A un poste de bateau la méthode adoptée est la suivante: On pose une ligne d'étai ou un câble à travers la rivière, deux ou trois pieds au-dessus de l'eau et juste en amont de la section. Une ligne marquée et sur laquelle sont indiqués les intervales de la sections est aussi posée en travers de la rivière et juste au-dessus de la section. Les mesurages se font de la manière ordinaire d'un bateau qui se maintient au point voulu au moyen du câble d'étai.

## PRÉPARATION DES DONNÉES.

La compilation des données recueillies demande beaucoup de temps et d'étude car le recueil des données comme le mesurage au compteur et la hauteur à la jauge n'est qu'une phase dans le procédé nécessaire pour obtenir les estimés définitifs du débit quotidien et du ruissellement total d'un cours d'eau. Le premier pas pour obtenir un estimé du débit quotidien pour chaque poste est l'établissement d'une courbe de débit. D'après les résultats des mesurages au compteur des points sont reliés aux coordonnées, les ordonnées étant les hauteurs à la jauge observées au moment du mesurage au compteur et l'abscisse le débit correspondant en pieds cubes par seconde. Une courbe est tirée qui passe par ces points reliés et c'est ce qu'on nomme la courbe de débit. On établit aussi des courbes de vitesse moyenne et de superficie pour chaque poste. Les points de la courbe ont comme ordonnées les hauteurs observées à la jauge et comme abscisse la vitesse moyenne correspondante et l'aire de section du cours d'eau, respectivement. Par l'étude des courbes de vitesse moyenne et de superficie, on peut établir de très près des points mal définis sur la courbe de débit.

Lorsque le fond du cours d'eau, à une station quelconque de jaugeage, est permanent, et lorsque l'on a fait des mesurages bien répartis sur le nombre des hauteurs marquées à la jauge, l'on peut obtenir une courbe bien définie. Là où, cependant, ces conditions n'existent pas et où, par conséquent, la courbe du débit n'est pas bien définie, il pourra être nécessaire d'obtenir des mesurages au moulinet à de courts intervalles afin que l'on puisse faire de jour en jour une juste estimation du débit. Afin de pouvoir obtenir le débit des jours qui séparent ceux où l'on fait actuellement des mesurages, l'on a recours à l'une des deux méthodes de correction de la courbe de débit afin de pouvoir donner le débit réel.

### Méthode Stout.

La méthode Stout consiste à déterminer une base de courbe approximative et un tableau basés sur les mesurages du débit et sur les hauteurs obtenues à

la jauge. Pour corriger la hauteur à la jauge l'on détermine une courbe au moyen de la différence entre les hauteurs à la jauge au moment où sont faits les divers mesurages et les hauteurs à la jauge telles que données sur la courbe approximative, comme ordonnées, et les jours du mois où les mesurages ont été faits, comme abscisses. En travers de ces points l'on trace une courbe irrégulière et, par ce noyen, l'on peut obtenir la correction qu'il faut faire subir à la hauteur à la jauge pour les jours qui séparent ceux où l'on fait des mesurages. L'on obtient facilement ainsi les débits corrigés.

## Méthode Bolster.

Dans la méthode Bolster l'on détermine les mesurages de débit pour toute l'année, comme pour une courbe de débit. Les points déterminés sont alors étudiés consécutivement, et ordinairement l'on détermine ainsi deux courbes ou plus. Là où l'état du cours d'eau change rapidement, l'on obtient en réalité une nouvelle courbe pour chaque jour. Pour obtenir les débits quotidiens, l'on se sert d'une courbe de démarcation réglementaire. Pour les jours où l'on fait des mesurages du débit, la courbe traverse les points déterminés. Pour déterminer la position de la courbe pour les jours intermédiaires, les points consécutifs sont reliés et la ligne divisée en deux parties d'égale longueur, correspondant au nombre des jours intermédiaires. En faisant passer la courbe réglementaire par ces points ainsi déterminés, l'on détermine le débit pour le jour correspondant en se servant de la hauteur à la jauge observée ce jour-là.

Lorsque l'on a déterminé la courbe de débit, il s'agit ensuite de construire un tableau de démarcation; ce travail sera soumis à certaines lois concernant l'écoulement de l'eau dans des chenaux libres; ces lois sont les suivantes:—

1. Le débit sera constant lorsque l'état du cours d'eau, à la station ou près de la station, dite station de contrôle, sera constant.
2. Le débit à la station sera toujours le même à n'importe quelle époque pourvu que l'inclinaison du cours d'eau reste constante à cette époque.
3. Le débit dépend de l'état du cours d'eau, et, dans des conditions normales, augmente proportionnellement à l'état du cours d'eau.

Dans la préparation du tableau de démarcation l'on détermine, à l'aide de la courbe, le débit pour chaque différence de un dixième ou de un vingtième de pied dans la hauteur à la jauge, selon l'importance du cours d'eau, et ces différences sont déterminées de façon à ce qu'elles demeurent constantes ou augmentent par quantités régulières. Elles sont alors couchées sur des feuilles de démarcation. Lorsque la courbe de débit est déterminée et que le tableau de démarcation est en ordre, les hauteurs quotidiennes à la jauge sont notées sur des feuilles distinctes, et, à l'aide du tableau de démarcation, l'on établit chaque jour le débit correspondant à la hauteur à la jauge. L'on devra remarquer en passant que les hauteurs à la jauge telles que notées par la personne qui fait les lectures de la jauge sont considérées comme la hauteur quotidienne moyenne à la jauge pour la station; cette hauteur n'est cependant pas toujours exacte parce qu'il peut facilement se produire chaque jour des fluctuations dans l'état du cours d'eau. Les résultats sont, cependant, assez près de la réalité pour servir à toutes les fins pratiques. Là où la différence entre la moyenne réelle est trop considérable et où elle dépend beaucoup de l'exactitude des résultats, les lectures de la jauge sont faites plus d'une fois par jour et l'on installe un genre quelconque de jauge à appareil enregistreur. En conséquence, le tableau des débits dressés à l'aide des hauteurs à la jauge représente le débit quotidien moyen à la station.

## DÉFINITION DES DONNÉES.

Dans ce rapport les données suivantes ont été appliquées à chaque station régulière:—

1. Description de la station.
2. Tableau des mesurages du débit.
3. Tableau des hauteurs à la jauge et des débits pour chaque jour.
4. Tableau des débits approximatifs mensuels et annuels.

Lorsqu'il s'agit de stations qui ne sont pas régulièrement entretenues, l'on fait la description de l'endroit où elles se trouvent, l'on donne les faits qui concernent l'aire de déversement à laquelle elles se rattachent, et l'on enregistre les diverses lectures qui ont été faites à cette station. La description de toutes les stations comprend des renseignements généraux tels que l'endroit ou se trouve la jauge, l'équipement, l'endroit où se trouve situé le point de départ de la section, les points de repère, etc.; en résumé, une description faite de manière à permettre aux personnes intéressées de localiser la station avec le moins de difficultés possible. L'on donne un cours historique du travail fait à la station, y compris les changements d'emplacement de la jauge, la section, ou l'équipement faits au cours du fonctionnement de la station. Le tableau des débits donne les résultats des mesurages de débit faits de temps en temps par les observateurs, le nom de l'observateur, la hauteur à la jauge lors du mesurage, l'aire de la section, la vitesse moyenne et le débit en pieds-seconde Le tableau de la hauteur à la jauge et du débit pour chaque jour donne la hauteur quotidienne de la surface de l'eau à la jauge telle que notée par l'observateur de la jauge. Ces observations sont généralement faites une fois par jour, mais dans chaque cas, où les données ont une valeur particulière, les lectures sont faites deux fois par jour, et la moyenne des deux lectures est donnée dans le tableau de la hauteur à la jauge. L'on obtient la moyenne quotidienne du débit, telle qu'indiquée au tableau, en appliquant la hauteur observée à la jauge au tableau de démarcation pour la station, et ce chiffre est considéré comme étant le taux de la moyenne du débit quotidien en pieds cubes par seconde. Dans le tableau des débits mensuels et annuels les données suivantes sont indiquées pour chaque mois et pour chaque année ou période durant lesquels l'on a enregistré les données: le débit quotidien *maximum* et *minimum*, la *moyenne* de débit en pieds cubes par seconde, le *ruissellement* en pieds cubes par seconde par mille carré, la profondeur du *ruissellement* en pouces sur la surface de déversement, et le *ruissellement* total en pieds-acre.

## RECONNAISSANCE.

Nous sommes reconnaissants aux fonctionnaires du Service Géologique pour l'assistance et les conseils qu'ils nous ont donnés de temps en temps concernant différentes questions qui ont surgi dans le fonctionnement des stations et relativement aux appareils et à l'équipement, de même qu'aux fonctionnaires de la *Winnipeg Street Railway* et de la cité de Winnipeg pour leur assistance et pour leurs registres mis à la disposition du service. Il faut aussi mentionner la coopération généreuse des employés de la *Lake of the Woods Milling Company*, le *Kenora Municipal Plant*, et les ingénieurs de la Commission des Pouvoirs Hydro-Electriques de la province d'Ontario pour les services rendus en recueillant des données concernant les débouchés du lac des Bois.

## SOMMAIRE ET RECOMMANDATIONS.

Les données contenues dans ce rapport sont le résultat des enquêtes faites par le service des forces hydrauliques depuis sa formation en 1912. Pour diverses raisons, certaines stations ont été fermées, tandis que d'autres ont été établies

ce qui a eu pour résultat une augmentation marquée dans le nombre des stations en fonctionnement, et, lorsque l'on considère les cours d'eau où diverses lectures sont faites, l'on verra que la partie sud de la province est maintenant bien fournie de stations.

Dans la partie nord de la province les travaux sont poussés à mesure que l'occasion s'en présente, bien que, autant que possible, il faille compter sur la nécessité de données concernant l'écoulement des eaux des ruisseaux.

On recommande, afin de faire face à la nécessité de devancer le besoin des données, de pousser les travaux de façon à couvrir la plus grande portion possible de la partie nord de la province. Cette extension dépendra nécessairement en grande partie sur la facilité d'accès aux diverses rivières et sur la possibilité d'obtenir des enregistrements continuels. Les travaux établis sur le fleuve Nelson devraient être vigoureusement poussés et l'on devrait s'efforcer de trouver un endroit pour l'établissement d'une station permettant d'obtenir un tableau de démarcation durant toute l'année. L'on devrait de plus établir des auges obliques et l'on devrait choisir, si possible, un emplacement convenable pour l'installation d'une jauge automatique afin d'obtenir un tableau de démarcation de la rivière. L'on devrait étudier la capacité d'emmagasinage du lac Seul et l'on devrait installer une jauge automatique à un certain endroit sur ce lac afin d'obtenir des enregistrements des divers états du cours d'eau.

La nécessité de faire une enquête quelconque sur les ressources des eaux souterraines de la province est une question qui devient de plus en plus importante. Durant l'année 1914, l'écoulement des eaux a été exceptionnellement peu considérable et là où les populations et les individus ont eu besoin des eaux de surface pour l'usage domestique, on a beaucoup souffert. Grâce à des levés soignés de l'approvisionnement des eaux souterraines, l'on devrait pouvoir fournir au public des renseignements de valeur et dignes de foi sur cette question, et elle est si étroitement unie à l'étude des données concernant l'approvisionnement des eaux de surface, que l'on suggère de faire faire ces levés par ce service dès que nous pourrons disposer des fonds nécessaires et que nous aurons l'assistance voulue.

# RAPPORT INTÉRIMAIRE

DES

# LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DU MANITOBA EN 1912-13-14

---

## CHAPITRE II

## DONNÉES HYDROGRAPHIQUES.

# CHAPITRE II.

## TRIBUTAIRES ET DÉCHARGES DU LAC DES BOIS.

### OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Le lac des Bois se déverse dans le lac Winnipeg par l'entremise de la rivière Winnipeg dont il est une des principales sources. Il est situé, partie dans le Manitoba, partie dans l'Ontario, et une partie considérable se trouve aux Etats-Unis. L'étendue du lac y compris le lac Shoal, est de 1,500 milles carrés (et l'aire de déversement qui lui est de 26,400 milles carrés.) Naturellement un lac ayant une si grande étendue et une aire de déversement considérable peut exercer une influence marquée sur le ruissellement de la rivière qui en transporte les eaux.

Les perspectives de pouvoir de la rivière Winnipeg sont considérables, et elles peuvent être considérablement augmentées en utilisant d'une manière convenable le lac des Bois comme bassin d'emmagasinage ou comme bassin régulateur. De l'étendue totale des terres qui s'égouttent dans le lac, 20,740 milles carrés s'égouttent dans la rivière La-Pluie qui se jette dans le lac à l'extrémité sud-est.

Etant donnée l'influence tout à fait directe que le lac des Bois et ses tributaires peuvent exercer sur la capacité de pouvoir de la rivière Winnipeg, l'on a entrepris de faire une étude approfondie de l'hydrologie du bassin; ceci comprend une étude de la rivière La-Pluie et de ses tributaires et des décharges du lac des Bois à Kenora et à Keewatin.

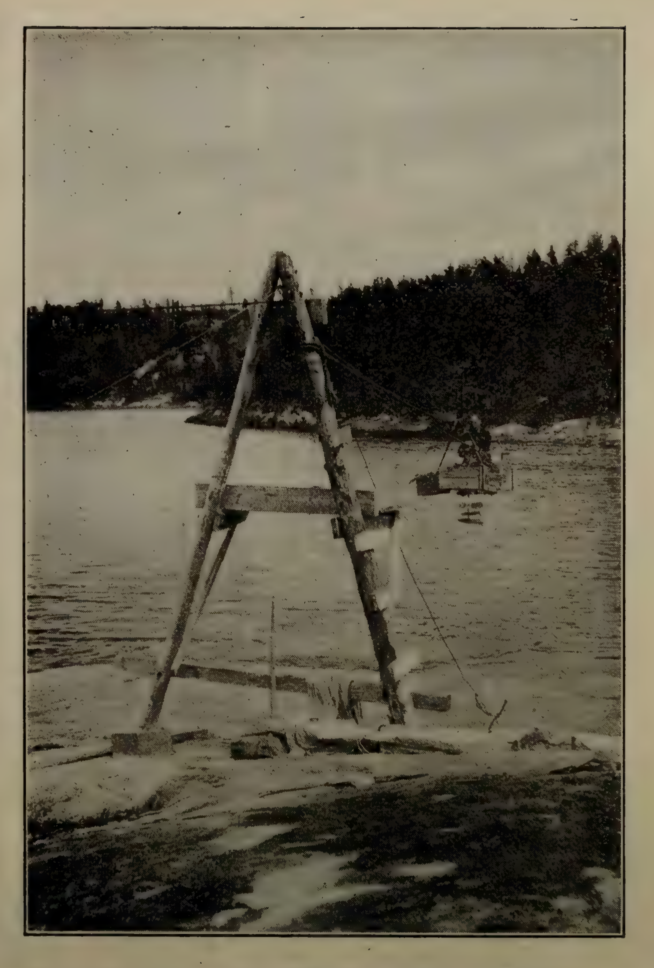
### RIVIÈRE LA-PLUIE.

La rivière La-Pluie est le tributaire principal du lac des Bois. Elle transporte les eaux du lac La-Pluie et du territoire situé en amont dans le lac des Bois, et forme la frontière internationale entre les deux lacs. Elle a une longueur de 75 milles, et les terres qui s'égouttent dans cette rivière ont une étendue de 20,740 milles carrés; de cette étendue, 14,400 milles carrés se trouvent en amont de Fort-Frances, qui se trouve tout juste en aval de la décharge du lac La-Pluie, et 7,060 milles carrés se trouvent en amont de la décharge du lac Namakan.

Le lac Namakan et le lac La-Pluie servent de bassins d'emmagasinage et aident au développement de la *Minnesota and Ontario Power Company* aux Chutes Internationales, qui se trouvent tout juste en aval de la décharge du lac La-Pluie.

La région qui s'y égoutte en amont de Fort-Frances est le type de la formation laurentienne. Elle est formée de nombreux petits lacs, de marécages et de muskegs, et il y a des affleurements de roc un peu partout. La région est bien boisée, et l'on trouve dans tout le district de bonnes forêts de sapins et de pins. Une partie considérable de cette étendue a été déboisée et le produit a servi à la fabrication du bois de construction, de la pulpe et du papier.

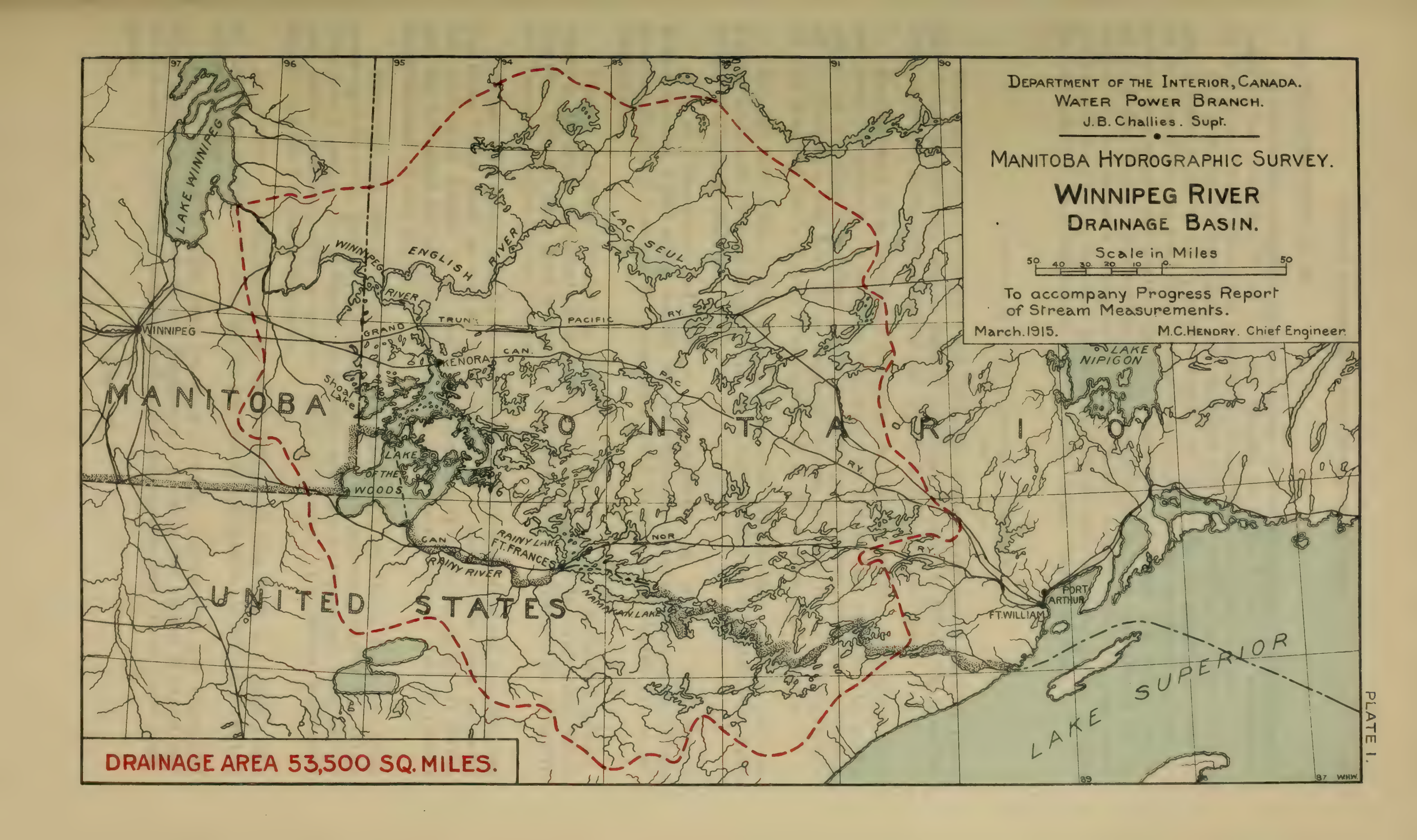
En aval de Fort-Frances et le long de la rivière la terre est basse et marécageuse, bien que cette terre offre de bons avantages pour la culture, lorsqu'elle est drainée. La hauteur des rives varie entre quelques pieds et 20 ou 30 pieds, et les bords sont généralement formés d'argile, bien qu'en certains endroits l'on y rencontre des affleurements de roc.



Rivière Winnipeg, chutes de l'Esclave. Station de wagonnet à câble.



Rivière Roseau, Dominion City, jauge E. J.


DEPARTMENT OF THE INTERIOR, CANADA.
WATER POWER BRANCH.
J.B. Challies. Supt.
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY.
WINNIPEG RIVER
DRAINAGE BASIN.
Scale in Miles
50 40 30 20 10 0 50
To accompany Progress Report
of Stream Measurements.
March. 1915.
M.C. HENDRY. Chief Engineer.
LAKE WINNIPEG
WINNIPEG
WINNIPEG RIVER
ENGLISH RIVER
LAC SEUL
GRAND TRUNK PACIFIC RY.
CAN. PAC. RY.
CAN. NOR. RY.
KENORA
Shoal Lake
LAKE OF THE WOODS
RAINY LAKE
FT. FRANCES
RAINY RIVER
NAMAKAN LAKE
LAKE NIPIGON
PORT ARTHUR
FT. WILLIAM
LAKE SUPERIOR
MANITOBA
ONTARIO
UNITED STATES
97
96
95
94
93
92
91
90
89
87
WHW
DRAINAGE AREA 53,500 SQ. MILES.



La rivière est navigable immédiatement en aval des Chutes Internationales jusqu'au lac des Bois, et on s'en sert durant les mois d'été. Les marchands de bois s'en servent aussi pour transporter leurs billes jusqu'aux moulins.

Des stations de mesurages au moulinet ont été établies sur cette rivière par le service des levés hydrographiques du Manitoba en amont des Chutes de la Chaudière, en aval des Chutes Internationales, en co-opération avec le service de géologie des Etats-Unis, et à Beaudette et à Emo. La station située en aval des Chutes Internationales est, cependant, la plus importante sur la rivière, et les données enregistrées à cet endroit comprennent la plus vaste période, bien que les travaux faits actuellement aux stations par le service hydrographique du Manitoba ne comprennent qu'une courte période.

## CHUTES KETTLE, CHENAL CANADIEN.

*Historique.*—Cette station a été établie le 8 août 1912 par Alexander Pirie. Elle a été administrée par le Relevé hydrographique du Manitoba jusqu'en 1913, alors que le ministère fédéral des Travaux publics l'a acquise.

*Emplacement de la section.*—La section du chenal canadien est située au pied des premiers détroits, à environ 100 pieds en amont des chutes. Le point initial est un trou foré dans le roc au pied des premiers détroits et marqué «I. P. Elévation 503·5.» Il est rapporté à une épinette de 15 pouces brûlée du côté donnant sur la rivière et marquée «I. P. 48 pieds au sud-ouest.»

*Données utilisables.*—Les observations sont disponibles pour la période à partir du 8 août 1912 au 13 juin 1913, alors que le ministère fédéral des Travaux publics a acquis la station.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement en amont des chutes Kettle mesure 7,060 milles carrés, et elle renferme dans sa surface de déversement un grand nombre de petits lacs, dont le plus considérable est le lac Namakan.

*Jauge.*—La jauge est une tige plantée verticalement de 9 pieds de longueur, située à 100 pieds en amont de la section de mesurage sur la terre ferme canadienne. Elle est fixée dans le roc; elle est rapportée à la donnée du ministère des Travaux publics à Fort-Frances.

*Chenal.*—Le chenal a un lit permanent rocheux et il est droit sur une distance d'environ 1,500 pieds en amont de la section et à environ 300 pieds en aval. Les rives sont hautes et ne sont pas sujettes aux débordements. Il forme une des décharges du lac Namakan, l'autre étant connue sous le nom du chenal International, chutes Kettle.

*Mesurages du débit.*—Le Relevé hydrographique du Manitoba a fait onze mesurages du débit pendant les années 1912 et 1913, sur une hauteur à la jauge d'environ 6 pieds. On a obtenu un nombre suffisant de mesurages pour définir une courbe de débit dans le niveau donné plus haut. Les débits quotidiens ont été donnés d'après cette courbe.

*Exactitude.*—Les mesurages du débit définissent très bien la courbe entre les limites en hauteur 497·6 et 500·6; au delà de ces limites, la courbe n'est pas très bien définie.

Il faut obtenir le débit dans les deux chenaux, International et Canadien afin d'établir le débit vrai du lac Namakan. A cause des chutes Kettle à peu de distance en aval de la section, l'effet des remous pendant l'hiver a été négligeable.

MESURAGES DU DÉBIT du chenal Canadien, rivière Kettle, aux chutes Kettle, en 1912-13.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 8 août | S. S. Scovil | 1374 | 119·5 | 1,273 | 1·127 | 500·69 | 1,435 |
| 6 sept. | Alex. Pirie | 1197 | 115·0 | 1,207 | 0·902 | 500·04 | 1,088 |
| 9 " | W. Richardson | 1374 | 118·0 | 1,181 | 0·797 | 500·06 | 942 |
| 29 " | Alex. Pirie | 1187 | 114·5 | 1,198 | 0·752 | 499·71 | 901 |
| 30 " | " | 1187 | 114·5 | 1,191 | 0·700 | 499·64 | 834 |
| 2 nov. | R. H. Nelson | 1196 | 108 | 1,100 | 0·496 | 499·01 | 546 |
| 4 " | " | 1196 | 108 | 1,184 | 0·517 | 498·99 | 561 |
| 1913. | | | | | | | |
| 9 janv. | Alex. Pirie | 1462 | 102 | 975 | 0·336 | 498·13 | 328 |
| 9 " | " | 1462 | 102 | 975 | 0·333 | 498·13 | 324 |
| 15 mars | " | 1186 | 102 | 936 | 0·226 | 497·61 | 212 |
| 31 mai | " | 1197 | 182·5 | 17·19 | 2·38 | 503·39 | 4·088 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kettle, chenal canadien aux chutes Kettle, en 1912-13.

[Aire de déversement, 7,100 milles carrés.]

| Jour. | Juillet 1912. | | Août 1912. | | Sept. 1912. | | Oct. 1912. | | Nov. 1912. | | Déc. 1912. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·96 | 1,005 | 499·62 | 810 | 499·06 | 575 | 498·53 | 409 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·92 | 975 | 499·53 | 760 | 499·01 | 559 | 498·53 | 409 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·86 | 947 | 499·51 | 760 | 498·98 | 549 | 498·53 | 409 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·86 | 947 | 499·55 | 760 | 498·97 | 546 | 494·53 | 409 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 500·05 | 1,035 | 499·56 | 785 | 498·93 | 533 | 498·53 | 409 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | 500·03 | 1,035 | 499·57 | 785 | 498·91 | 527 | 498·53 | 409 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | 500·03 | 1,035 | 499·58 | 785 | 498·88 | 517 | 498·52 | 406 |
| 8 | ........ | ........ | 500·67[1] | 1,480 | 500·03 | 1,035 | 499·55 | 760 | 498·85 | 507 | 498·48 | 395 |
| 9 | ........ | ........ | 500·67 | 1,480 | 500·13 | 1,095 | 499·53 | 760 | 498·85 | 507 | 498·43 | 381 |
| 10 | ........ | ........ | 500·67 | 1,480 | 500·13 | 1,095 | 499 51 | 760 | 498·83 | 501 | 498·43 | 381 |
| 11 | ........ | ........ | 500·66 | 1,480 | 500·13 | 1,095 | 499·50 | 737 | 498·82 | 498 | 498·43 | 381 |
| 12 | ........ | ........ | 500·56 | 1,402 | 500·13 | 1,095 | 499·49 | 737 | 498·82 | 498 | 498·43 | 381 |
| 13 | ........ | ........ | 500·66 | 1,480 | 500·11 | 1,095 | 499·48 | 737 | 498·81 | 494 | 498·23 | 328 |
| 14 | ........ | ........ | 500·49 | 1,330 | 500·04 | 1,035 | 499·48 | 737 | 498·78 | 485 | 498·23 | 328 |
| 15 | ........ | ........ | 500·47 | 1,330 | 500·03 | 1,035 | 499·43 | 715 | 498·76 | 479 | 498·23 | 328 |
| 16 | ........ | ........ | 500·41 | 1,295 | 500·01 | 1,035 | 499·41 | 715 | 498·81 | 494 | 498·13 | 306 |
| 17 | ........ | ........ | 500·40 | 1,260 | 499·95 | 975 | 499·40 | 695 | 498·78 | 485 | 498·13 | 306 |
| 18 | ........ | ........ | 500·38 | 1,260 | 499·92 | 975 | 499·35 | 675 | 498·73 | 469 | 498·13 | 306 |
| 19 | ........ | ........ | 500·34 | 1,225 | 499·85 | 920 | 499·28 | 655 | 498·75 | 475 | 498·33 | 353 |
| 20 | ........ | ........ | 500·31 | 1,225 | 499·85 | 920 | 499·27 | 651 | 498·78 | 485 | 498·33 | 353 |
| 21 | ........ | ........ | 500·29 | 1,192 | 499·81 | 920 | 499·25 | 643 | 498·73 | 469 | 498·33 | 353 |
| 22 | ........ | ........ | 500·23 | 1,160 | 499·79 | 892 | 499·23 | 635 | 498·71 | 463 | 498·33 | 353 |
| 23 | ........ | ........ | 500·18 | 1,127 | 499·73 | 865 | 499·20 | 624 | 498·69 | 457 | 498·23 | 328 |
| 24 | ........ | ........ | 500·17 | 1,127 | 499·75 | 865 | 499·19 | 621 | 498·67 | 451 | 498·23 | 328 |
| 25 | ........ | ........ | 500·14 | 1,095 | 499·75 | 865 | 499·16 | 610 | 498·65 | 445 | 498·23 | 328 |
| 26 | ........ | ........ | 500·08 | 1,065 | 499·73 | 865 | 499·13 | 600 | 498·63 | 439 | 498·23 | 328 |
| 27 | ........ | ........ | 500·06 | 1,065 | 499·68 | 837 | 499·11 | 593 | 498·69 | 457 | 498·23 | 328 |
| 28 | ........ | ........ | 500·08 | 1,065 | 499·68 | 837 | 499·05 | 572 | 498·73 | 469 | 498·23 | 328 |
| 29 | ........ | ........ | 500·06 | 1,065 | 499·71 | 865 | 499·03 | 565 | 498·63 | 439 | 498·23 | 328 |
| 30 | ........ | ........ | 500·04 | 1,035 | 499·64 | 810 | 499·05 | 572 | 498·69 | 457 | 498·23 | 328 |
| 31 | ........ | ........ | 500·02 | 1,035 | ........ | ........ | 499·10 | 590 | ........ | ........ | 498·23 | 328 |

| Jour. | Janv. 1913. | | Fév. 1913. | | Mars 1913. | | Avril 1913. | | Mai 1913. | | Juin 1913. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 498·23 | 328 | 497·93 | 266 | 497·63 | 217 | 497·56 | 207 | 499·98 | 1,005 | 503·63 | 4,375 |
| 2 | 498·23 | 328 | 497·93 | 266 | 497·63 | 217 | 497·56 | 207 | 500·08 | 1,065 | 503·83 | 4,575 |
| 3 | 498·13 | 306 | 497·93 | 266 | 497·63 | 217 | 497·58 | 210 | 500·18 | 1,127 | 504·01 | 4,775 |
| 4 | 498·13 | 306 | 497·93 | 266 | 497·63 | 217 | 497·58 | 210 | 500·28 | 1,192 | 504·11 | 4,875 |
| 5 | 498·13 | 306 | 497·93 | 266 | 497·63 | 217 | 497·59 | 211 | 500·38 | 1,260 | 504·27 | 5,025 |
| 6 | 498·13 | 306 | 497·93 | 266 | 497 63 | 217 | 497·59 | 211 | 500·38 | 1,260 | 504·35 | 5,075 |
| 7 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·63 | 217 | 497·59 | 211 | 500·53 | 1,365 | 504·43 | 5,175 |
| 8 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·63 | 217 | 497·59 | 211 | 500·68 | 1,480 | 504·45 | 5,175 |
| 9 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·63 | 217 | 497·60 | 213 | 500·75 | 1,520 | 504·49 | 5,225 |
| 10 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·53 | 203 | 497·60 | 213 | 500·83 | 1,605 | 504·55 | 5,275 |
| 11 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·53 | 203 | 497·60 | 213 | 500·93 | 1,690 | 504·55 | 5,275 |
| 12 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·57 | 208 | 497·61 | 214 | 501·13 | 1,875 | 504·55 | 5,275 |
| 13 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·58 | 210 | 497·65 | 220 | 501·05 | 1,780 | 504·55 | 5,275 |
| 14 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·60 | 213 | 497·81 | 245 | 501·13 | 1,875 | ........ | ........ |
| 15 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·61 | 214 | 497·91 | 262 | 501·33 | 2,075 | ........ | ........ |
| 16 | 498·13 | 306 | 497·83 | 248 | 497·61 | 214 | 498·05 | 290 | 501·43 | 2,175 | ........ | ........ |
| 17 | 498·13 | 306 | 497·73 | 232 | 497·60 | 213 | 498·18 | 317 | 501·55 | 2,275 | ........ | ........ |
| 18 | 498·13 | 306 | 497·73 | 232 | 497·60 | 213 | 498·33 | 353 | 501·63 | 2,375 | ........ | ........ |
| 19 | 498·13 | 306 | 497·73 | 232 | 497·60 | 213 | 498·43 | 381 | 501·73 | 2,475 | ........ | ........ |
| 20 | 498·03 | 286 | 497·73 | 232 | 497·59 | 211 | 498·61 | 433 | 501·78 | 2,525 | ........ | ........ |
| 21 | 498·03 | 286 | 497·73 | 232 | 497·59 | 211 | 498·73 | 469 | 501·93 | 2,675 | ........ | ........ |
| 22 | 498·03 | 286 | 497'73 | 232 | 497·59 | 211 | 498·83 | 501 | 502·03 | 2,775 | ........ | ........ |
| 23 | 498·03 | 286 | 497·73 | 232 | 497·60 | 213 | 498·98 | 549 | 502·15 | 2,875 | ........ | ........ |
| 24 | 498·03 | 286 | 497·73 | 232 | 497·61 | 214 | 499·08 | 583 | 502·23 | 2,975 | ........ | ........ |
| 25 | 498·03 | 286 | 497·73 | 232 | 497·62 | 216 | 499·23 | 635 | 502·33 | 3,075 | ........ | ........ |
| 26 | 498·03 | 286 | 497·63 | 217 | 497·61 | 214 | 499·38 | 695 | 502·48 | 3,125 | ........ | ........ |
| 27 | 498·03 | 286 | 497·63 | 217 | 497·61 | 214 | 499·48 | 738 | 502·58 | 3,225 | ........ | ........ |
| 28 | 497·93 | 266 | 497·63 | 217 | 497·61 | 214 | 499·63 | 810 | 502·71 | 3,475 | ........ | ........ |
| 29 | 497·93 | 266 | ........ | ........ | 497·60 | 213 | 499·75 | 865 | 502·83 | 3,575 | ........ | ........ |
| 30 | 497·93 | 266 | ........ | ........ | 497·58 | 210 | 499·83 | 920 | 503·11 | 3,875 | ........ | ........ |
| 1 | 497·93 | 266 | ........ | ........ | 497·56 | 207 | ........ | ........ | 503·38 | 4,125 | ........ | ........ |

Les hauteurs à la jauge indiquées ainsi sont interpolées.

## Chutes La-Marmite, chenal International.

*Historique.*—La section de mesurages du chenal International aux chutes La-Marmite a été établie le 8 août 1912 par Alexander Pirie.

*Emplacement.*—La section de mesurages est située à 300 pieds en amont des chutes La-Marmite sur les chenaux International et Canadien. L'endroit initial est un trou foré dans le roc à la tête des premiers détroits en amont des chutes sur la rive américaine, élévation 506·68, donnée du ministère des Travaux publics. Elle est raportée à une épinette de 14 pouces brûlée et marquée «I. P. S. 7 pieds au sud.»

*Données utilisables.*—A partir du 8 août 1912 au 13 juin 1913, on a enregistré des observations à la jauge quotidienne et on a calculé les débits quotidiens pendant cette période.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement en amont des chutes Kettle est de 7,060 milles carrées.

*Jauge.*—La jauge qui était située conjointement avec la section de mesurage sur le chenal Canadien servait à calculer le débit des deux stations.

*Chenal.*—Le chenal est permanent, la rivière coulant sur un lit de roc solide Il est droit en amont de la section sur une distance d'a peu près 1,500 pieds et il continue dans la même direction pendant environ 300 pieds en aval.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit ont été effectués par les relevés hydrographiques du Manitoba pendant 1912 et 1913, couvrant un espace dans la hauteur à la jauge d'à peu près 6 pieds.

*Exactitude.*—La courbe de débit pour la station est bien définie sur un espace de 3 pieds entre l'élévation 497·6 et 500·6, donnée du ministère des Travaux publics au delà, elle n'est pas auss bien définie.

A cause des chutes La-Marmite à peu de distance en aval de la section, on ne remarque pas de gros remous durant l'hiver. Dans ces circonstances, on peut considérer que les mesurages du débit sont assez exacts.

Mesurages de débit du chenal International, rivière La-Marmite aux chutes La-Marmite en 1912–13.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds sec. | Pds-sec. |
| 8 août | S. S. Scovil | 1,374 | 213 | 4,351 | 0·769 | 500·67 | 3,345 |
| 6 sept. | A. Pirie | 1,197 | 213 | 4,353 | 0·680 | 500·05 | 2,960 |
| 9 " | W. Richardson | 1,374 | 213 | 4,318 | 0,643 | 500·10 | 2,775 |
| 30 " | A. Pirie | 1,187 | 213 | 4,341 | 0·587 | 499·65 | 2,548 |
| 4 nov. | R. H. Nelson | 1,196 | 213 | 4,156 | 0·481 | 498·98 | 1,999 |
| 2 " | do | 1,196 | 213 | 4,193 | 0·485 | 498·99 | 2,037 |
| 1913. | | | | | | | |
| 10 janv. | A. Pirie | 1,462 | 208 | 3,981 | 0·33 | 498·13 | 1,312 |
| 10 " | do | 1,462 | 208 | 3,981 | 0·328 | 498·13 | 1,298 |
| 17 mars | do | 1,186 | 210 | 3,888 | 0·284 | 497·60 | 1,105 |
| 31 mai | do | 1,197 | 223 | 5,246 | 1·22 | 503·41 | 6,375 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Marmite au chenal International, chutes La-Marmite pour 1912–13.

[Aire de déversement, 7,100 milles carrés.]

| Jour. | Juillet 1912. | | Août 1912. | | Sept. 1912. | | Oct. 1912. | | Nov. 1912. | | Déc. 1912. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·96 | 2,785 | 499·62 | 2,445 | 499·06 | 1,959 | 498·53 | 1,580 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·92 | 2,735 | 499·53 | 2,355 | 499·01 | 1,920 | 498·53 | 1,580 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·86 | 2,685 | 400·51 | 2,355 | 498·98 | 1,897 | 498·53 | 1,580 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·86 | 2,685 | 499·55 | 2,355 | 498·97 | 1,890 | 498·53 | 1,580 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 500·05 | 2,835 | 499·56 | 2,400 | 498·93 | 1,860 | 498·53 | 1,580 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | 500·03 | 2,835 | 499·57 | 2,400 | 498·91 | 1,845 | 498·53 | 1,580 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | 500·03 | 2,835 | 499·58 | 2,400 | 498·88 | 1,822 | 498·52 | 1,573 |
| 8 | ........ | ........ | 500·67 | 3,517 | 500·03 | 2,835 | 499·55 | 2,355 | 498·85 | 1,800 | 498·48 | 1,547 |
| 9 | ........ | ........ | 500·67 | 3,517 | 500·13 | 2,940 | 499·53 | 2,355 | 498·85 | 1,800 | 498·43 | 1,515 |
| 10 | ........ | ........ | 500·67 | 3,517 | 500·13 | 2,940 | 499·51 | 2,355 | 498·83 | 1,785 | 498·43 | 1,515 |
| 11 | ........ | ........ | 500·66 | 3,517 | 500·13 | 2,940 | 499·50 | 2,310 | 498·82 | 1,778 | 498·43 | 1,515 |
| 12 | ........ | ........ | 500·56 | 3,412 | 500·13 | 2,940 | 499·49 | 2,310 | 498·82 | 1,778 | 498·43 | 1,515 |
| 13 | ........ | ........ | 500·66 | 3,517 | 500·11 | 2,940 | 499·48 | 2,310 | 498·81 | 1,771 | 498·23 | 1,390 |
| 14 | ........ | ........ | 500·49 | 3,307 | 500·04 | 2,835 | 499·48 | 2,310 | 498·78 | 1,750 | 498·23 | 1,390 |
| 15 | ........ | ........ | 500·47 | 3,307 | 500·03 | 2,835 | 499·43 | 2,265 | 498·76 | 1,736 | 498·23 | 1,390 |
| 16 | ........ | ........ | 500·41 | 3,255 | 500·01 | 2,835 | 499·41 | 2,265 | 498·81 | 1,771 | 498·13 | 1,330 |
| 17 | ........ | ........ | 500·40 | 3,202 | 499·95 | 2,735 | 499·40 | 2,222 | 498·78 | 1,750 | 498·13 | 1,330 |
| 18 | ........ | ........ | 500·38 | 3,202 | 499·92 | 2,735 | 499·35 | 2,180 | 498·73 | 1,715 | 498·13 | 1,330 |
| 19 | ........ | ........ | 500·34 | 3,150 | 499·85 | 2,635 | 499·28 | 2,137 | 498·75 | 1,729 | 498·33 | 1,450 |
| 20 | ........ | ........ | 500·31 | 3,150 | 499·85 | 2,635 | 499·27 | 2,129 | 498·78 | 1,750 | 498·33 | 1,450 |
| 21 | ........ | ........ | 500·29 | 3,097 | 499·81 | 2,635 | 499·25 | 2,112 | 498·73 | 1,715 | 498·33 | 1,450 |
| 22 | ........ | ........ | 500·23 | 3,045 | 499·79 | 2,587 | 499·23 | 2,095 | 498·71 | 1,701 | 498·33 | 1,450 |
| 23 | ........ | ........ | 500·18 | 2,992 | 499·73 | 2,540 | 499·20 | 2,071 | 498·69 | 1,687 | 498·23 | 1,390 |
| 24 | ........ | ........ | 500·17 | 2,992 | 499·75 | 2,540 | 499·19 | 2,063 | 498·67 | 1,673 | 498·23 | 1,390 |
| 25 | ........ | ........ | 500·14 | 2,940 | 499·75 | 2,540 | 499·16 | 2,039 | 498·65 | 1,659 | 498·23 | 1,390 |
| 26 | ........ | ........ | 500·08 | 2,887 | 499·73 | 2,540 | 499·13 | 2,015 | 498·63 | 1,645 | 498·23 | 1,390 |
| 27 | ........ | ........ | 500·06 | 2,887 | 499·68 | 2,492 | 499·11 | 1,999 | 498·69 | 1,687 | 498·23 | 1,390 |
| 28 | ........ | ........ | 500·08 | 2,887 | 499·68 | 2,492 | 499·05 | 1,951 | 498·73 | 1,715 | 498·23 | 1,390 |
| 29 | ........ | ........ | 500·06 | 2,887 | 499·71 | 2,540 | 499·03 | 1,935 | 498·63 | 1,645 | 498·23 | 1,390 |
| 30 | ........ | ........ | 500·04 | 2,835 | 499·64 | 2,445 | 499·05 | 1,951 | 498·69 | 1,687 | 498·23 | 1,390 |
| 31 | ........ | ........ | 500·02 | 2,835 | ........ | ........ | 499·10 | 1,991 | ........ | ........ | 498·23 | 1,390 |

| Jour. | Janv. 1913. | | Fév. 1913. | | Mars 1913. | | Avril 1913. | | Mai 1913. | | Juin 1913. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 498·23 | 1,390 | 497·93 | 1,220 | 497·63 | 1,080 | 497·56 | 1,052 | 499·98 | 2,785 | 503·63 | 6,615 |
| 2 | 498·23 | 1,390 | 497·93 | 1,220 | 497·63 | 1,080 | 497·56 | 1,052 | 500·08 | 2,887 | 503·83 | 6,825 |
| 3 | 498·13 | 1,330 | 497·93 | 1,220 | 497·63 | 1,080 | 497·58 | 1,060 | 500·18 | 2,992 | 504·01 | 7,035 |
| 4 | 498·13 | 1,330 | 497·93 | 1,220 | 497·63 | 1,080 | 497·58 | 1,060 | 500·28 | 3,097 | 504·11 | 7,140 |
| 5 | 498·13 | 1,330 | 497·93 | 1,220 | 497·63 | 1,080 | 497·59 | 1,064 | 500·38 | 3,202 | 504·27 | 7,297 |
| 6 | 498·13 | 1,330 | 497·93 | 1,220 | 497·63 | 1,080 | 497·59 | 1,064 | 500·38 | 3,202 | 504·35 | 7,350 |
| 7 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·63 | 1,080 | 497·59 | 1,064 | 500·53 | 3,360 | 504·43 | 7,455 |
| 8 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·63 | 1,080 | 497·59 | 1,064 | 500·68 | 3,517 | 504·45 | 7,455 |
| 9 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·63 | 1,080 | 497·60 | 1,068 | 500·75 | 3,570 | 504·49 | 7,507 |
| 10 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·53 | 1,040 | 497·60 | 1,068 | 500·83 | 3,675 | 504·55 | 7,560 |
| 11 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·53 | 1,040 | 497·60 | 1,068 | 500·93 | 3,780 | 504·55 | 7,560 |
| 12 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·57 | 1,056 | 497·61 | 1,072 | 501·13 | 3,990 | 504·55 | 7,560 |
| 13 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·58 | 1,060 | 497·65 | 1,089 | 501·05 | 3,885 | 504·55 | 7,560 |
| 14 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·60 | 1,068 | 497·81 | 1,161 | 501·13 | 3,990 | ........ | ........ |
| 15 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·61 | 1,072 | 497·91 | 1,210 | 501·33 | 4,200 | ........ | ........ |
| 16 | 498·13 | 1,330 | 497·83 | 1,170 | 497·61 | 1,072 | 498·05 | 1,286 | 501·43 | 4,305 | ........ | ........ |
| 17 | 498·13 | 1,330 | 497·73 | 1,125 | 497·60 | 1,068 | 498·18 | 1,360 | 501·55 | 4,410 | ........ | ........ |
| 18 | 498·13 | 1,330 | 497·73 | 1,125 | 497·60 | 1,068 | 498·33 | 1,450 | 501·63 | 4,515 | ........ | ........ |
| 19 | 498·13 | 1,330 | 497·73 | 1,125 | 497·60 | 1,068 | 498·43 | 1,515 | 501·73 | 4,620 | ........ | ........ |
| 20 | 498·03 | 1,275 | 497·73 | 1,125 | 497·59 | 1,064 | 498·61 | 1,632 | 501·78 | 4,672 | ........ | ........ |
| 21 | 498·03 | 1,275 | 497·73 | 1,125 | 497·59 | 1,064 | 498·73 | 1,715 | 501·93 | 4,830 | ........ | ........ |
| 22 | 498·03 | 1,275 | 497·73 | 1,125 | 497·59 | 1,064 | 498·83 | 1,785 | 502·03 | 4,935 | ........ | ........ |
| 23 | 498·03 | 1,275 | 497·73 | 1,125 | 497·60 | 1,068 | 498·98 | 1,897 | 502·15 | 5,040 | ........ | ........ |
| 24 | 498·03 | 1,275 | 497·73 | 1,125 | 497·61 | 1,072 | 499·08 | 1,975 | 502·23 | 5,143 | ........ | ........ |
| 25 | 498·03 | 1,275 | 497·73 | 1,125 | 497·62 | 1,076 | 499·23 | 2,095 | 502·33 | 5,250 | ........ | ........ |
| 26 | 498·03 | 1,275 | 497·63 | 1,080 | 497·61 | 1,072 | 499·38 | 2,222 | 502·48 | 5,407 | ........ | ........ |
| 27 | 498·03 | 1,275 | 497·63 | 1,080 | 497·61 | 1,072 | 499·48 | 2,310 | 502·58 | 5,512 | ........ | ........ |
| 28 | 497·93 | 1,220 | 497·63 | 1,080 | 497·61 | 1,072 | 499·63 | 2,445 | 502·71 | 5,670 | ........ | ........ |
| 29 | 497·93 | 1,220 | ........ | ........ | 497·60 | 1,068 | 499·75 | 2,540 | 502·83 | 5,775 | ........ | ........ |
| 30 | 497·93 | 1,220 | ........ | ........ | 497·58 | 1,060 | 499·83 | 2,635 | 503·11 | 6,090 | ........ | ........ |
| 31 | 497·93 | 1,220 | ........ | ........ | 497·56 | 1,052 | ........ | ........ | 503·38 | 6,352 | ........ | ........ |

REMARQUE.—Les hauteurs à la jauge indiquées ainsi sont interpolées.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS des chenaux réunis, rivière La-Marmite, aux chutes La-Marmite pour 1912–13.

[Aire de déversement, 7,100 milles carrés.]

| Jour. | Juillet 1912. | | Août 1912. | | Sept. 1912. | | Oct. 1912. | | Nov. 1912. | | Déc. 1912. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·96 | 3,790 | 499·62 | 3,255 | 499·06 | 2,534 | 498·53 | 1,989 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·92 | 3,710 | 499·53 | 3,115 | 499·01 | 2,479 | 498·53 | 1,989 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·86 | 3,632 | 499·51 | 3,115 | 498·98 | 2,446 | 498·53 | 1,989 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | 499·86 | 3,632 | 499·55 | 3,115 | 498·97 | 2,436 | 498·53 | 1,989 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 500·05 | 3,870 | 499·56 | 3,185 | 498·93 | 2,393 | 498·53 | 1,989 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | 500·03 | 3,870 | 499·57 | 3,185 | 498·91 | 2,372 | 498·53 | 1,989 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | 500·03 | 3,870 | 499·58 | 3,185 | 498·88 | 2,339 | 498·52 | 1,979 |
| 8 | ........ | ........ | 500·67 | 4,997 | 500·03 | 3,870 | 499·55 | 3,115 | 498·85 | 2,307 | 498·48 | 1,942 |
| 9 | ........ | ........ | 500·67 | 4,997 | 500·13 | 4,035 | 499·53 | 3,115 | 498·85 | 2,307 | 498·43 | 1,896 |
| 10 | ........ | ........ | 500·67 | 4,997 | 500·13 | 4,035 | 499·51 | 3,115 | 498·83 | 2,286 | 498·43 | 1,896 |
| 11 | ........ | ........ | 500·66 | 4,997 | 500·13 | 4,035 | 499·50 | 3,047 | 498·82 | 2,276 | 498·43 | 1,896 |
| 12 | ........ | ........ | 500·56 | 4,814 | 500·13 | 4,035 | 499·49 | 3,047 | 498·82 | 2,276 | 498·43 | 1,896 |
| 13 | ........ | ........ | 500·66 | 4,997 | 500·11 | 4,035 | 499·48 | 3,047 | 498·81 | 2,265 | 498·23 | 1,718 |
| 14 | ........ | ........ | 500·49 | 4,637 | 500·04 | 3,870 | 499·48 | 3,047 | 498·78 | 2,235 | 498·23 | 1,718 |
| 15 | ........ | ........ | 500·47 | 4,637 | 500·03 | 3,870 | 499·43[1] | 2,980 | 498·76 | 2,215 | 498·23 | 1,718 |
| 16 | ........ | ........ | 500·41 | 4,550 | 500·01 | 3,870 | 499·41[1] | 2,980 | 498·81 | 2,265 | 498·13 | 1,636 |
| 17 | ........ | ........ | 500·40 | 4,462 | 499·95 | 3,710 | 499·40[1] | 2,917 | 498·78 | 2,235 | 498·13 | 1,636 |
| 18 | ........ | ........ | 500·38 | 4,462 | 499·92 | 3,710 | 499·35[1] | 2,855 | 498·73 | 2,184 | 498·13 | 1,636 |
| 19 | ........ | ........ | 500·34 | 4,375 | 499·85 | 3,555 | 499·28[1] | 2,792 | 498·75 | 2,204 | 498·33 | 1,803 |
| 20 | ........ | ........ | 500·31 | 4,375 | 499·85 | 3,555 | 499·27[1] | 2,780 | 498·78 | 2,235 | 498·33 | 1,803 |
| 21 | ........ | ........ | 500·29 | 4,289 | 499·81 | 3,555 | 499·25[1] | 2,755 | 498·73 | 2,184 | 498·33 | 1,803 |
| 22 | ........ | ........ | 500·23 | 4,205 | 499·79 | 3,479 | 499·23[1] | 2,730 | 498·71 | 2,164 | 498·33 | 1,803 |
| 23 | ........ | ........ | 500·18 | 4,119 | 499·73 | 3,405 | 499·20[1] | 2,695 | 498·69 | 2,144 | 498·23 | 1,718 |
| 24 | ........ | ........ | 500·17 | 4,119 | 499·75 | 3,405 | 499·19[1] | 2,684 | 498·67 | 2,124 | 498·23 | 1,718 |
| 25 | ........ | ........ | 500·14 | 4,035 | 499·75 | 3,405 | 499·16[1] | 2,649 | 498·65 | 2,104 | 498·23 | 1,718 |
| 26 | ........ | ........ | 500·08 | 3,952 | 499·73 | 3,405 | 499·13[1] | 2,615 | 498·63 | 2,084 | 498·23 | 1,718 |
| 27 | ........ | ........ | 500·06 | 3,952 | 499·68 | 3,329 | 499·11[1] | 2,592 | 498·69 | 2,144 | 498·23 | 1,718 |
| 28 | ........ | ........ | 500·08 | 3,952 | 499·68 | 3,329 | 499·05[1] | 2,523 | 498·73 | 2,184 | 498·23 | 1,718 |
| 29 | ........ | ........ | 500·06 | 3,952 | 499·71 | 3,405 | 499·03 | 2,500 | 498·63 | 2,084 | 498·23 | 1,718 |
| 30 | ........ | ........ | 500·04 | 3,870 | 499·64 | 3,255 | 499·05 | 2,523 | 498·69 | 2,144 | 498·23 | 1,718 |
| 31 | ........ | ........ | 500·02 | 3,870 | ........ | ........ | 499·10 | 2,581 | ........ | ........ | 498·23 | 1,718 |

| | Janv. 1913. | | Fév. 1913. | | Mars 1913. | | Avril 1913. | | Mai 1913. | | Juin 1913. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 498·23 | 1,718 | 497·93 | 1,486 | 497·63 | 1,297 | 497·56 | 1,259 | 499·98 | 3,790 | 503·63 | 10,990 |
| 2 | 498·23 | 1,718 | 497·93 | 1,486 | 497·63 | 1,297 | 497·56 | 1,259 | 500·08 | 3,952 | 503·83 | 11,400 |
| 3 | 498·13 | 1,636 | 497·93 | 1,486 | 497·63 | 1,297 | 497·58 | 1,270 | 500·18 | 4,119 | 504·01 | 11,810 |
| 4 | 498·13 | 1,636 | 497·93 | 1,486 | 497·63 | 1,297 | 497·58 | 1,270 | 500·28 | 4,289 | 504·11 | 12,015 |
| 5 | 498·13 | 1,636 | 497·93 | 1,486 | 497·63 | 1,297 | 497·59 | 1,275 | 500·38 | 4,462 | 504·27 | 12,322 |
| 6 | 498·13 | 1,636 | 497·93 | 1,486 | 497·63 | 1,297 | 497·59 | 1,275 | 500·38 | 4,462 | 504·35 | 12,425 |
| 7 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·63 | 1,297 | 497·59 | 1,275 | 500·53 | 4,725 | 504·43 | 12,630 |
| 8 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·63 | 1,297 | 497·59 | 1,275 | 500·68 | 4,997 | 504·45 | 12,630 |
| 9 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·63 | 1,297 | 497·60 | 1,281 | 500·75 | 5,090 | 504·49 | 12,732 |
| 10 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·53 | 1,243 | 497·60 | 1,281 | 500·83 | 5,280 | 504·55 | 12,835 |
| 11 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·53 | 1,243 | 497·60 | 1,281 | 500·93 | 5,470 | 504·55 | 12,835 |
| 12 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·57 | 1,264 | 497·61 | 1,286 | 501·13 | 5,865 | 504·55 | 12,835 |
| 13 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·58[1] | 1,270 | 497·65 | 1,309 | 501·05 | 5,665 | 504·55 | 12,835 |
| 14 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·60[1] | 1,281 | 497·81 | 1,406 | 501·13 | 5,865 | ........ | ........ |
| 15 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·61 | 1,286 | 497·91 | 1,472 | 501·33 | 6,275 | ........ | ........ |
| 16 | 498·13 | 1,636 | 497·83 | 1,418 | 497·61 | 1,286 | 498·05 | 1,576 | 501·43 | 6,480 | ........ | ........ |
| 17 | 498·13 | 1,636 | 497·73 | 1,357 | 497·60 | 1,281 | 498·18 | 1,677 | 501·55 | 6,685 | ........ | ........ |
| 18 | 498·13 | 1,636 | 497·73 | 1,357 | 497·60 | 1,281 | 498·33 | 1,803 | 501·63 | 6,890 | ........ | ........ |
| 19 | 498·13 | 1,636 | 497·73 | 1,357 | 497·60 | 1,281 | 498·43 | 1,896 | 501·73 | 7,095 | ........ | ........ |
| 20 | 498·03 | 1,561 | 497·73 | 1,357 | 497·59 | 1,275 | 498·61 | 2,065 | 501·78 | 7,197 | ........ | ........ |
| 21 | 498·03 | 1,561 | 497·73 | 1,357 | 497·59 | 1,275 | 498·73 | 2,184 | 501·93 | 7,505 | ........ | ........ |
| 22 | 498·03 | 1,561 | 497·73 | 1,357 | 497·59 | 1,275 | 498·83 | 2,286 | 502·03 | 7,710 | ........ | ........ |
| 23 | 498·03 | 1,561 | 497·73 | 1,357 | 497·60 | 1,281 | 498·98 | 2,446 | 502·15 | 7,915 | ........ | ........ |
| 24 | 498·03 | 1,561 | 497·73 | 1,357 | 497·61 | 1,286 | 499·08 | 2,558 | 502·23 | 8,118 | ........ | ........ |
| 25 | 498·03 | 1,561 | 497·73 | 1,357 | 497·62 | 1,292 | 499·23 | 2,730 | 502·33 | 8,325 | ........ | ........ |
| 26 | 498·03 | 1,561 | 497·63 | 1,297 | 497·61 | 1,286 | 499·38 | 2,917 | 502·48 | 8,532 | ........ | ........ |
| 27 | 498·03 | 1,561 | 497·63 | 1,297 | 497·61 | 1,286 | 499·48 | 3,048 | 502·58 | 8,737 | ........ | ........ |
| 28 | 497·93 | 1,486 | 497·63 | 1,297 | 497·61 | 1,286 | 499·63 | 3,255 | 502·71 | 9,145 | ........ | ........ |
| 29 | 497·93 | 1,486 | ........ | ........ | 497·60 | 1,281 | 499·75 | 3,405 | 502·83 | 9,350 | ........ | ........ |
| 30 | 497·93 | 1,486 | ........ | ........ | 497·58 | 1,270 | 499·83 | 3,555 | 503·11 | 9,965 | ........ | ........ |
| 31 | 497·93 | 1,486 | ........ | ........ | 497·56 | 1,259 | ........ | ........ | 503·38 | 10,477 | ........ | ........ |

REMARQUE.—Les hauteurs à la jauge indiquées ainsi ([1]) sont interpolées.

DÉBIT MENSUEL de la rivière La-Marmite aux chutes La-Marmite, pour 1912–13.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profond. en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds acre. |
| 1912. | | | | | | |
| Août | 4,997 | 3,870 | 4,400 | 0·620 | 0·715 | 270,500 |
| Septembre | 4,035 | 3,255 | 3,685 | 0·519 | 0·580 | 219,300 |
| Octobre | 3,255 | 2,500 | 2,900 | 0·408 | 0·470 | 178,300 |
| Novembre | 2,534 | 2,084 | 2,255 | 0·317 | 0·354 | 134,200 |
| Décembre | 1,989 | 1,636 | 1,810 | 0·255 | 0·294 | 111,300 |
| Pour la période | 4,997 | 1,636 | 3,010 | 0·424 | 2·413 | 913,600 |
| 1913. | | | | | | |
| Janvier | 1,718 | 1,486 | 1,600 | 0·225 | 0·259 | 98,400 |
| Février | 1,486 | 1,297 | 1,400 | 0·197 | 0·205 | 77,800 |
| Mars | 1,297 | 1,243 | 1,280 | 0·180 | 0·207 | 78,700 |
| Avril | 3,555 | 1,259 | 1,895 | 0·267 | 0·298 | 112,800 |
| Mai | 10,477 | 3,790 | 6,595 | 0·928 | 1·068 | 405,500 |
| Pour la période | 10,477 | 1,243 | 2,554 | 0·359 | 2·037 | 773,200 |

REMARQUE.—Ce tableau donne le débit total réuni des chenaux Canadien et International de la rivière Kettle aux chute Kettle.

## RIVIÈRE LA-PLUIE, À FORT-FRANCES.

*Historique.*—Cette station a été établie en 1909 par le Relevé géologique des Etats-Unis. Le 13 août 1911, le ministère fédéral des Travaux publics a commencé à entretenir la station, bien que le relevé géologique des Etats-Unis continuât encore à obtenir les mesurages du débit. Pendant les années 1912 et 1913, le relevé hydrographique du Manitoba a coopéré de la même manière.

*Emplacement de la section.*—La section est située à 80 pieds en aval du quai pour les bateaux à vapeur aux chûtes Internationales, et elle est à environ 1,800 pieds en aval du barrage de la *Ninnesota and Ontario Power Company.* L'endroit initial de la section est marqué par une fiche en fer qui est assujettie dans un affleurement rocheux immédiatement en aval du quai pour les bateaux à vapeur du côté américain de la rivière.

*Données utilisables.*—La *Minnesota and Ontario Power Company* et le relevé géologique des Etats-Unis ont obtenu des observations à la jauge à partir du 1er mars 1907 jusqu'au 12 août 1911. Après cette date, le relevé géologique des Etats-Unis et le ministère fédéral des Travaux publics ont obtenu des observations continuelles. A partir du 1er mars 1907 jusqu'au 12 août 1911, les débits quotidiens estimés sont basés sur les observations de la jauge rapportées à une courbe de débit calculée.

Après le 12 août 1911, les débits publiés dans ce rapport ont été fournis par le ministère fédéral des Travaux publics, et ils sont basés sur les observations des vantaux de turbines et des ouvertures des vannes dans l'usine de la *Minnesota and Ontario Power Company.*

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement qui est tributaire de la rivière la Pluie en amont des chûtes Internationales est suivant les calculs du relevé géologique des Etats-Unis de 14,600 milles carrés. Un calcul subséquent fait d'après les meilleures cartes disponibles par la division des forces hydrauliques fédérale établit ce calcul à 14,400 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge consistant en une tige plantée verticalement est attachée à une poutre du côté sud-ouest du débarcadère pour les bateaux à vapeur, à

environ 80 pieds en amont de la section; le zéro de la jauge est rapporté à la donnée du ministère des Travaux publics de l'Ontario.

*Chenal.*—Il n'y a qu'un chenal dans la rivière à cet endroit, le lit du cours d'eau est formé d'une argile sablonneuse et il est assez permanent. La profondeur moyenne sur la section au niveau normal étant d'à peu près 9 pieds. Il y a une légère courbe tant en amont qu'en aval de la section.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages se font avec une chaloupe à tous les niveaux de la rivière, la courbe du débit étant basée sur des mesurages effectués par le relevé géologique des Etats-Unis, par le ministère fédéral des Travaux publics, et par le relevé hydrographique du Manitoba Elles couvrent une étendue en hauteur à la jauge d'à peu près 6 pieds.

*Emmagasinage.*—Les observations du débit après l'été de 1909 ne représentent pas le ruissellement naturel, vu que le lac à la Pluie et plus tard le lac Namakan ont tous les deux servi de bassins de régularisation. Il faut par conséquent considérer l'approvisionnement et les niveaux de ces deux lacs avant d'arriver à un ruissellement naturel.

*Exactitude.*—Avant août 1911, les débits estimés sont basés en premier lieu sur les observations de jaugeage corrigées pour tenir compte des remous dus aux rivières Little et Big Fork lorsqu'elles ne sont pas gelées, et pour le remou causé par les effets de la glace en hiver. Donc, à certains intervalles, les observation s ne sont qu'approximatives pendant la période mentionnée plus haut. Depuis août 1911, les débits estimés sont d'une grande exactitude.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances pour 1911.

[Aire de déversement, 14,400 milles carrés.]

| | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | 6,480 | | 5,180 | | 4,970 | | 5,630 |
| 2 | | | | 6,515 | | 4,110 | | 4,850 | | 5,615 |
| 3 | | | | 6,586 | | 5,250 | | 4,890 | | 4,815 |
| 4 | | | | 5,835 | | 5,505 | | 4,400 | | 4,605 |
| 5 | | | | 6,056 | | 5,500 | | 4,220 | | 5,570 |
| 6 | | | | 6,415 | | 5,560 | | 4,260 | | 5,575 |
| 7 | | | | 6,180 | | 5,220 | | 4,770 | | 5,605 |
| 8 | | | | 6,300 | | 4,475 | | 4,785 | | 5,690 |
| 9 | | | | 6,120 | | 4,160 | | 5,012 | | 6,095 |
| 10 | | | | 5,700 | | 4,680 | | 4,987 | | 5,090 |
| 11 | | | | 5,690 | | 5,470 | | 4,760 | | 4,635 |
| 12 | | | | 5,980 | | 5,480 | | 4,315 | | 5,645 |
| 13 | | | | 5,990 | | 5,490 | | 4,250 | | 5,670 |
| 14 | | 4,820 | | 5,950 | | 5,050 | | 5,060 | | 5,660 |
| 15 | | 6,750 | | 5,930 | | 4,180 | | 5,350 | | 5,650 |
| 16 | | 6,730 | | 5,990 | | 4,100 | | 5,420 | | 5,705 |
| 17 | | 6,470 | | 4,948 | | 4,675 | | 5,445 | | 4,940 |
| 18 | | 6,385 | | 4,445 | | 5,300 | | 5,555 | | 4,370 |
| 19 | | 6,650 | | 6,055 | | 5,490 | | 3,070 | | 5,670 |
| 20 | | 5,134 | | 5,838 | | 5,470 | | 3,895 | | 5,700 |
| 21 | | 4,847 | | 5,660 | | 4,880 | | 5,630 | | 5,670 |
| 22 | | 6,540 | | 5,660 | | 4,500 | | 5,620 | | 5,700 |
| 23 | | 6,585 | | 5,570 | | 4,480 | | 5,595 | | 5,640 |
| 24 | | 6,711 | | 4,595 | | 5,015 | | 5,915 | | 1,080 |
| 25 | | 6,510 | | 4,225 | | 5,435 | | 6,190 | | 2,000 |
| 26 | | 6,740 | | 5,150 | | 5,445 | | 5,110 | | 5,355 |
| 27 | | 5,294 | | 5,270 | | 5,475 | | 4,090 | | 5,990 |
| 28 | | 4,968 | | 5,550 | | 5,260 | | 5,620 | | 6,100 |
| 29 | | 6,500 | | 5,520 | | 4,410 | | 5,650 | | 6,085 |
| 30 | | 6,510 | | 5,560 | | 3,960 | | 5,625 | | 5,705 |
| 31 | | 6,500 | | | | 4,840 | | | | 3,330 |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances en 1912.

[Aire de déversement, 14,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 4,490 | ........ | 5,085 | ........ | 4,856 | ........ | 3,953 | ........ | 5,880 | ........ | 6,315 |
| 2 | ........ | 5,695 | ........ | 5,440 | ........ | 4,888 | ........ | 5,022 | ........ | 5,885 | ........ | 5,440 |
| 3 | ........ | 5,665 | ........ | 5,845 | ........ | 4,197 | ........ | 5,028 | ........ | 5,915 | ........ | 5,325 |
| 4 | ........ | 5,695 | ........ | 4,620 | ........ | 4,102 | ........ | 4,997 | ........ | 6,190 | ........ | 6,437 |
| 5 | ........ | 5,640 | ........ | 3,995 | ........ | 5,101 | ........ | 5,002 | ........ | 5,250 | ........ | 6,382 |
| 6 | ........ | 5,815 | ........ | 5,105 | ........ | 5,037 | ........ | 4,984 | ........ | 4,795 | ........ | 6,410 |
| 7 | ........ | 4,450 | ........ | 5,090 | ........ | 5,090 | ........ | 3,725 | ........ | 6,185 | ........ | 6,305 |
| 8 | ........ | 3,995 | ........ | 5,050 | ........ | 5,102 | ........ | 3,616 | ........ | 6,570 | ........ | 6,159 |
| 9 | ........ | 5,725 | ........ | 4,985 | ........ | 5,063 | ........ | 5,049 | ........ | 6,610 | ........ | 5,971 |
| 10 | ........ | 5,720 | ........ | 4,870 | ........ | 4,205 | ........ | 5,068 | ........ | 6,692 | ........ | 5,889 |
| 11 | ........ | 5,725 | ........ | 4,105 | ........ | 4,108 | ........ | 5,096 | ........ | 6,734 | ........ | 6,267 |
| 12 | ........ | 5,940 | ........ | 3,990 | ........ | 5,105 | ........ | 5,119 | ........ | 5,435 | ........ | 6,239 |
| 13 | ........ | 6,220 | ........ | 5,030 | ........ | 5,060 | ........ | 5,052 | ........ | 4,800 | ........ | 6,283 |
| 14 | ........ | 3,700 | ........ | 5,035 | ........ | 5,025 | ........ | 4,031 | ........ | 6,690 | ........ | 6,312 |
| 15 | ........ | 5,030 | ........ | 5,000 | ........ | 5,046 | ........ | 4,409 | ........ | 6,695 | ........ | 6,255 |
| 16 | ........ | 5,855 | ........ | 5,009 | ........ | 4,960 | ........ | 5,100 | ........ | 6,690 | ........ | 5,570 |
| 17 | ........ | 5,930 | ........ | 5,017 | ........ | 3,828 | ........ | 5,060 | ........ | 6,350 | ........ | 5,730 |
| 18 | ........ | 5,900 | ........ | 4,119 | ........ | 3,890 | ........ | 5,045 | ........ | 6,355 | ........ | 6,042 |
| 19 | ........ | 5,915 | ........ | 3,976 | ........ | 4,812 | ........ | 5,055 | ........ | 4,855 | ........ | 6,093 |
| 20 | ........ | 5,915 | ........ | 5,035 | ........ | 5,045 | ........ | 5,048 | ........ | 5,200 | ........ | 6,180 |
| 21 | ........ | 4,700 | ........ | 5,044 | ........ | 5,096 | ........ | 4,130 | ........ | 6,730 | ........ | 6,261 |
| 22 | ........ | 4,320 | ........ | 5,057 | ........ | 5,095 | ........ | 3,950 | ........ | 6,743 | ........ | 6,415 |
| 23 | ........ | 5,915 | ........ | 5,063 | ........ | 5,004 | ........ | 5,045 | ........ | 6,720 | ........ | 5,823 |
| 24 | ........ | 5,920 | ........ | 5,014 | ........ | 3,560 | ........ | 5,055 | ........ | 6,770 | ........ | 5,693 |
| 25 | ........ | 5,875 | ........ | 4,169 | ........ | 4,429 | ........ | 5,385 | ........ | 6,577 | ........ | 6,190 |
| 26 | ........ | 5,760 | ........ | 4,080 | ........ | 5,070 | ........ | 5,800 | ........ | 4,892 | ........ | 5,835 |
| 27 | ........ | 5,495 | ........ | 5,068 | ........ | 5,022 | ........ | 5,900 | ........ | 5,175 | ........ | 5,969 |
| 28 | ........ | 4,255 | ........ | 5,066 | ........ | 5,057 | ........ | 4,597 | ........ | 6,680 | ........ | 5,853 |
| 29 | ........ | 3,935 | ........ | 5,056 | ........ | 5,090 | ........ | 4,348 | ........ | 6,495 | ........ | 5,555 |
| 30 | ........ | 5,080 | ........ | ........ | ........ | 4,910 | ........ | 5,865 | ........ | 6,350 | ........ | 5,267 |
| 31 | ........ | 5,080 | ........ | ........ | ........ | 4,012 | ........ | ........ | ........ | 5,814 | ........ | ........ |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ........ | 6,078 | ........ | 10,091 | ........ | 6,448 | ........ | 7,279 | ........ | 7,087 | ........ | 5,801 |
| 2 | ........ | 5,660 | ........ | 10,072 | ........ | 5,892 | ........ | 7,202 | ........ | 7,122 | ........ | 6,433 |
| 3 | ........ | 5,880 | ........ | 10,077 | ........ | 6,470 | ........ | 7,039 | ........ | 6,184 | ........ | 6,725 |
| 4 | ........ | 5,472 | ........ | 9,462 | ........ | 8,408 | ........ | 7,089 | ........ | 6,095 | ........ | 7,001 |
| 5 | ........ | 5,402 | ........ | 8,953 | ........ | 8,490 | ........ | 7,078 | ........ | 7,199 | ........ | 6,968 |
| 6 | ........ | 5,905 | ........ | 9,825 | ........ | 8,363 | ........ | 6,199 | ........ | 7,146 | ........ | 6,655 |
| 7 | ........ | 5,394 | ........ | 9,837 | ........ | 7,997 | ........ | 6,543 | ........ | 7,100 | ........ | 6,149 |
| 8 | ........ | 5,835 | ........ | 9,714 | ........ | 7,254 | ........ | 7,060 | ........ | 7,073 | ........ | 5,828 |
| 9 | ........ | 6,932 | ........ | 9,333 | ........ | 7,266 | ........ | 7,060 | ........ | 6,791 | ........ | 5,860 |
| 10 | ........ | 7,043 | ........ | 9,332 | ........ | 8,057 | ........ | 7,039 | ........ | 6,175 | ........ | 6,913 |
| 11 | ........ | 8,074 | ........ | 8,442 | ........ | 7,962 | ........ | 7,045 | ........ | 5,998 | ........ | 6,973 |
| 12 | ........ | 8,285 | ........ | 8,299 | ........ | 7,799 | ........ | 7,100 | ........ | 6,568 | ........ | 6,972 |
| 13 | ........ | 8,218 | ........ | 8,208 | ........ | 7,831 | ........ | ........ | ........ | 6,923 | ........ | 6,962 |
| 14 | ........ | 7,576 | ........ | 8,246 | ........ | 7,880 | ........ | 6,664 | ........ | 7,020 | ........ | 6,675 |
| 15 | ........ | 7,494 | ........ | 7,965 | ........ | 7,260 | ........ | 7,083 | ........ | 6,955 | ........ | 5,412 |
| 16 | ........ | 8,613 | ........ | 7,048 | ........ | 7,234 | ........ | 7,044 | ........ | 7,041 | ........ | 5,532 |
| 17 | ........ | 8,835 | ........ | 7,528 | ........ | 7,812 | ........ | 7,047 | ........ | 5,261 | ........ | 7,267 |
| 18 | ........ | 8,148 | ........ | 7,720 | ........ | 7,579 | ........ | 6,852 | ........ | 6,511 | ........ | 6,987 |
| 19 | ........ | 6,981 | ........ | 7,530 | ........ | 6,996 | ........ | 6,987 | ........ | 6,999 | ........ | 6,850 |
| 20 | ........ | 7,604 | ........ | 8,416 | ........ | 6,923 | ........ | 6,594 | ........ | 7,015 | ........ | 6,989 |
| 21 | ........ | 8,633 | ........ | 8,194 | ........ | 6,588 | ........ | 5,824 | ........ | 7,089 | ........ | 6,762 |
| 22 | ........ | 8,405 | ........ | 6,865 | ........ | 5,910 | ........ | 7,076 | ........ | 7,033 | ........ | 5,900 |
| 23 | ........ | 8,936 | ........ | 6,728 | ........ | 6,063 | ........ | 7,111 | ........ | 7,051 | ........ | 4,650 |
| 24 | ........ | 9,012 | ........ | 6,932 | ........ | 6,930 | ........ | 7,070 | ........ | 6,174 | ........ | 6,581 |
| 25 | ........ | 8,940 | ........ | 5,885 | ........ | 7,315 | ........ | 7,056 | ........ | 5,978 | ........ | 5,011 |
| 26 | ........ | 9,061 | ........ | 6,166 | ........ | 8,892 | ........ | 7,078 | ........ | 7,002 | ........ | 4,591 |
| 27 | ........ | 8,105 | ........ | 6,614 | ........ | 8,223 | ........ | 6,135 | ........ | 7,054 | ........ | 5,995 |
| 28 | ........ | 8,572 | ........ | 6,839 | ........ | 7,179 | ........ | 5,927 | ........ | 7,047 | ........ | 6,549 |
| 29 | ........ | 9,946 | ........ | 7,055 | ........ | 6,980 | ........ | 6,968 | ........ | 6,687 | ........ | 5,762 |
| 30 | ........ | 9,569 | ........ | 7,152 | ........ | 7,024 | ........ | 7,076 | ........ | 6,422 | ........ | 5,137 |
| 31 | ........ | 10,087 | ........ | 7,177 | ........ | ........ | ........ | 7,112 | ........ | ........ | ........ | 6,751 |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances en 1913.

[Aire de déversement, 14,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 6,805 | ........ | 6,841 | ........ | 6,850 | ........ | 6.846 | ........ | 6,826 | ........ | 5,535 |
| 2 | ........ | 6,795 | ........ | 5,647 | ........ | 5,602 | ........ | 6,246 | ........ | 6,831 | ........ | 6,216 |
| 3 | ........ | 6,827 | ........ | 6,385 | ........ | 5,675 | ........ | 5,870 | ........ | 6,814 | ........ | 6,960 |
| 4 | ........ | 6,978 | ........ | 6,864 | ........ | 6,749 | ........ | 6,187 | ........ | 5,978 | ........ | 6,852 |
| 5 | ........ | 5,980 | ........ | 6,887 | ........ | 6,751 | ........ | 6,634 | ........ | 6,331 | ........ | 6,868 |
| 6 | ........ | 5,216 | ........ | 6,895 | ........ | 6,900 | ........ | 4,406 | ........ | 6,827 | ........ | 6,904 |
| 7 | ........ | 6,858 | ........ | 6,853 | ........ | 6,905 | ........ | 5,438 | ........ | 6,827 | ........ | 6,820 |
| 8 | ........ | 6,796 | ........ | 6,900 | ........ | 6,919 | ........ | 6,621 | ........ | 6,814 | ........ | 6,273 |
| 9 | ........ | 6,892 | ........ | 5,738 | ........ | 5,840 | ........ | 6,801 | ........ | 6,881 | ........ | 6,343 |
| 10 | ........ | 6,920 | ........ | 5,849 | ........ | 5,725 | ........ | 6,865 | ........ | 6,820 | ........ | 6,795 |
| 11 | ........ | 6,921 | ........ | 6,879 | ........ | 6,750 | ........ | 6,792 | ........ | 5,938 | ........ | 6,870 |
| 12 | ........ | 5,778 | ........ | 6,884 | ........ | 6,780 | ........ | 6,783 | ........ | 6,172 | ........ | 6,911 |
| 13 | ........ | 6,124 | ........ | 6,878 | ........ | 6,716 | ........ | 5,883 | ........ | 6,761 | ........ | 6,902 |
| 14 | ........ | 6,911 | ........ | 6,872 | ........ | 6,798 | ........ | 5,419 | ........ | 6,788 | ........ | 7,052 |
| 15 | ........ | 6,932 | ........ | 6,853 | ........ | 6,739 | ........ | 6,715 | ........ | 6,730 | ........ | 6,729 |
| 16 | ........ | 6,941 | ........ | 5,618 | ........ | 5,464 | ........ | 6,837 | ........ | 6,765 | ........ | 6,398 |
| 17 | ........ | 6,909 | ........ | 5,477 | ........ | 5,653 | ........ | 6,801 | ........ | 6,820 | ........ | 7,492 |
| 18 | ........ | 6,947 | ........ | 6,865 | ........ | 6,730 | ........ | 6,716 | ........ | 5,994 | ........ | 7,410 |
| 19 | ........ | 6,015 | ........ | 6,877 | ........ | 6,747 | ........ | 6,751 | ........ | 6,163 | ........ | 7,336 |
| 20 | ........ | 5,073 | ........ | 6,853 | ........ | 6,682 | ........ | 5,324 | ........ | 6,772 | ........ | 7,473 |
| 21 | ........ | 6,956 | ........ | 6,894 | ........ | 6,752 | ........ | 6,254 | ........ | 6,796 | ........ | 7,468 |
| 22 | ........ | 6,945 | ........ | 6,844 | ........ | 6,715 | ........ | 6,368 | ........ | 6,777 | ........ | 6,689 |
| 23 | ........ | 6,909 | ........ | 5,631 | ........ | 5,598 | ........ | 6,706 | ........ | 6,760 | ........ | 7,324 |
| 24 | ........ | 6,937 | ........ | 6,054 | ........ | 4,921 | ........ | 6,758 | ........ | 6,785 | ........ | 7,814 |
| 25 | ........ | 6,955 | ........ | 6,864 | ........ | 6,840 | ........ | 6,726 | ........ | 6,162 | ........ | 7,840 |
| 26 | ........ | 5,896 | ........ | 6,847 | ........ | 6,813 | ........ | 6,746 | ........ | 6,088 | ........ | 7,856 |
| 27 | ........ | 6,273 | ........ | 6,830 | ........ | 6,811 | ........ | 5,873 | ........ | 6,749 | ........ | 8,798 |
| 28 | ........ | 6,856 | ........ | 6,830 | ........ | 6,775 | ........ | 6,180 | ........ | 6,550 | ........ | 8,832 |
| 29 | ........ | 6,928 | ........ | ........ | ........ | 6,800 | ........ | 6,696 | ........ | 6,889 | ........ | 9.673 |
| 30 | ........ | 6.977 | ........ | ........ | ........ | 5,946 | ........ | 6,913 | ........ | 6,896 | ........ | 9,863 |
| 31 | ........ | 6,981 | ........ | ........ | ........ | 5,990 | ........ | ........ | ........ | 6,906 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ........ | 11,023 | ........ | 9,490 | ........ | 5,251 | ........ | 6,126 | ........ | 5,965 | ........ | 5,823 |
| 2 | ........ | 11,058 | ........ | 8,829 | ........ | 6,328 | ........ | 6,892 | ........ | 5,406 | ........ | 6,980 |
| 3 | ........ | 11,004 | ........ | 9,223 | ........ | 6.935 | ........ | 6,980 | ........ | 5,445 | ........ | 6.987 |
| 4 | ........ | 11,606 | ........ | 9,048 | ........ | 7,019 | ........ | 6,970 | ........ | 6,110 | ........ | 6,540 |
| 5 | ........ | 11,438 | ........ | 9,134 | ........ | 6,703 | ........ | 6,456 | ........ | 6,055 | ........ | 6,077 |
| 6 | ........ | 11,503 | ........ | 9,139 | ........ | 6,997 | ........ | 6,040 | ........ | 5,994 | ........ | 6,542 |
| 7 | ........ | 10,343 | ........ | 9,176 | ........ | 5,885 | ........ | 8,565 | ........ | 6,080 | ........ | 5,430 |
| 8 | ........ | 10,106 | ........ | 10,414 | ........ | 7,262 | ........ | 6,435 | ........ | 6,075 | ........ | 5,877 |
| 9 | ........ | 9,633 | ........ | 10,022 | ........ | 6,821 | ........ | 6,633 | ........ | 5,493 | ........ | 6,901 |
| 10 | ........ | 10,820 | ........ | 9,503 | ........ | 7,016 | ........ | 6,920 | ........ | 5,759 | ........ | 6,930 |
| 11 | ........ | 13,475 | ........ | 8,758 | ........ | 7,014 | ........ | 6,940 | ........ | 6,105 | ........ | 6,864 |
| 12 | ........ | 13,510 | ........ | 9,108 | ........ | 6,964 | ........ | 6,207 | ........ | 6,100 | ........ | 6,963 |
| 13 | ........ | 12,246 | ........ | 9.076 | ........ | 7,010 | ........ | 7,389 | ........ | 6,135 | ........ | 6,944 |
| 14 | ........ | 13,539 | ........ | 9,207 | ........ | 6,238 | ........ | 7,170 | ........ | 5,889 | ........ | 6,222 |
| 15 | ........ | 14,493 | ........ | 9,264 | ........ | 6,455 | ........ | 6,932 | ........ | 6,222 | ........ | 6,391 |
| 16 | ........ | 13,715 | ........ | 8,968 | ........ | 6,960 | ........ | 6,257 | ........ | 5,310 | ........ | 6,974 |
| 17 | ........ | 14,576 | ........ | 8,758 | ........ | 7,094 | ........ | 6,360 | ........ | 5,242 | ........ | 6,778 |
| 18 | ........ | 14,243 | ........ | 8,654 | ........ | 7,000 | ........ | 6,150 | ........ | 6,115 | ........ | 6,988 |
| 19 | ........ | 15,290 | ........ | 9,019 | ........ | 6,985 | ........ | 6,048 | ........ | 6,005 | ........ | 6,988 |
| 20 | ........ | 14,019 | ........ | 8,914 | ........ | 6,975 | ........ | 5,545 | ........ | 6,440 | ........ | 6,966 |
| 21 | ........ | 13,187 | ........ | 9,136 | ........ | 6,535 | ........ | 6,080 | ........ | 5,675 | ........ | 6,205 |
| 22 | ........ | 13,221 | ........ | 9,118 | ........ | 6,909 | ........ | 6,140 | ........ | 6,558 | ........ | 5,945 |
| 23 | ........ | 13,254 | ........ | 8,888 | ........ | 7,060 | ........ | 6,105 | ........ | 6,237 | ........ | 6,095 |
| 24 | ........ | 13,331 | ........ | 6,232 | ........ | 7,026 | ........ | 6,100 | ........ | 6,468 | ........ | 6,118 |
| 25 | ........ | 13,225 | ........ | 7,229 | ........ | 7,015 | ........ | 6,120 | ........ | 6,780 | ........ | 4,908 |
| 26 | ........ | 13,262 | ........ | 7,022 | ........ | 6,994 | ........ | 5,474 | ........ | 7,175 | ........ | 4,608 |
| 27 | ........ | 12,802 | ........ | 6,965 | ........ | 6,915 | ........ | 5,550 | ........ | 6,931 | ........ | 5,201 |
| 28 | ........ | 12,844 | ........ | 7,005 | ........ | 6,121 | ........ | 6,070 | ........ | 6,979 | ........ | 6,225 |
| 29 | ........ | 13,292 | ........ | 6,967 | ........ | 6,600 | ........ | 6,105 | ........ | 6,606 | ........ | 5,525 |
| 30 | ........ | 13,732 | ........ | 6,665 | ........ | 7,030 | ........ | 6,026 | ........ | 5,519 | ........ | 6,095 |
| 31 | ........ | 9,794 | ........ | 5,660 | ........ | ........ | ........ | 6,075 | ........ | ........ | ........ | 6,299 |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances, en 1914.

[Aire de déversement, 14,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 6,070 | ........ | 6,439 | ........ | 6,164 | ........ | 6,898 | ........ | 6,868 | ........ | 7,874 |
| 2 | ........ | 6,097 | ........ | 6,586 | ........ | 6,418 | ........ | 6,998 | ........ | 6,784 | ........ | 8,834 |
| 3 | ........ | 6,933 | ........ | 6,949 | ........ | 6,980 | ........ | 6,912 | ........ | 5,988 | ........ | 8,976 |
| 4 | ........ | 6,251 | ........ | 7,000 | ........ | 6,896 | ........ | 6,892 | ........ | 6,396 | ........ | 9,043 |
| 5 | ........ | 5,492 | ........ | 7,020 | ........ | 6,956 | ........ | 6,050 | ........ | 6,598 | ........ | 8,749 |
| 6 | ........ | 6,935 | ........ | 6,938 | ........ | 6,942 | ........ | 6,320 | ........ | 6,798 | ........ | 8,792 |
| 7 | ........ | 6,877 | ........ | 6,976 | ........ | 6,922 | ........ | 6,936 | ........ | 6,840 | ........ | 6,646 |
| 8 | ........ | 6,870 | ........ | 6,468 | ........ | 5,775 | ........ | 6,916 | ........ | 6,788 | ........ | 7,753 |
| 9 | ........ | 6,785 | ........ | 6,482 | ........ | 6,394 | ........ | 6,918 | ........ | 6,752 | ........ | 9,054 |
| 10 | ........ | 6,856 | ........ | 6,970 | ........ | 7,064 | ........ | 6,928 | ........ | 5,997 | ........ | 9,421 |
| 11 | ........ | 6,218 | ........ | 6,978 | ........ | 7,006 | ........ | 6,910 | ........ | 6,214 | ........ | 8,906 |
| 12 | ........ | 6,536 | ........ | 7,078 | ........ | 7,030 | ........ | 6,077 | ........ | 6,802 | ........ | 8,415 |
| 13 | ........ | 6,961 | ........ | 7,050 | ........ | 6,986 | ........ | 6,244 | ........ | 6,814 | ........ | 8,860 |
| 14 | ........ | 6,953 | ........ | 6,944 | ........ | 7,016 | ........ | 6,902 | ........ | 6,842 | ........ | 6,673 |
| 15 | ........ | 6,957 | ........ | 6,312 | ........ | 5,589 | ........ | 6,895 | ........ | 6,846 | ........ | 7,203 |
| 16 | ........ | 6,980 | ........ | 6,436 | ........ | 6,384 | ........ | 6,894 | ........ | 6,818 | ........ | 8,686 |
| 17 | ........ | 7,021 | ........ | 7,280 | ........ | 6,950 | ........ | 6,932 | ........ | 6,269 | ........ | 8,953 |
| 18 | ........ | 6,245 | ........ | 6,744 | ........ | 7,002 | ........ | 6,852 | ........ | 6,272 | ........ | 9,126 |
| 19 | ........ | 6,455 | ........ | 6,978 | ........ | 7,022 | ........ | 5,878 | ........ | 6,804 | ........ | 9,070 |
| 20 | ........ | 6,920 | ........ | 7,042 | ........ | 7,006 | ........ | 6,280 | ........ | 6,818 | ........ | 9,050 |
| 21 | ........ | 6,950 | ........ | 8,023 | ........ | 7,016 | ........ | 6,900 | ........ | 6,864 | ........ | 6,968 |
| 22 | ........ | 6,921 | ........ | 5,967 | ........ | 6,180 | ........ | 6,834 | ........ | 6,832 | ........ | 7,644 |
| 23 | ........ | 6,959 | ........ | 6,410 | ........ | 6,392 | ........ | 6,868 | ........ | 6,856 | ........ | 8,745 |
| 24 | ........ | 6,957 | ........ | 6,974 | ........ | 6,958 | ........ | 6,878 | ........ | 6,102 | ........ | 8,916 |
| 25 | ........ | 6,326 | ........ | 6,988 | ........ | 6,850 | ........ | 6,876 | ........ | 6,620 | ........ | 9,466 |
| 26 | ........ | 7,140 | ........ | 7,018 | ........ | 6,944 | ........ | 6,052 | ........ | 7,398 | ........ | 9,504 |
| 27 | ........ | 7,036 | ........ | 6,998 | ........ | 6,928 | ........ | 6,252 | ........ | 7,432 | ........ | 9,104 |
| 28 | ........ | 6,958 | ........ | 7,020 | ........ | 6,928 | ........ | 6,862 | ........ | 7,940 | ........ | 6,606 |
| 29 | ........ | 7,004 | ........ | ........ | ........ | 6,056 | ........ | 6,796 | ........ | 8,630 | ........ | 8,198 |
| 30 | ........ | 6,936 | ........ | ........ | ........ | 6,270 | ........ | 6,856 | ........ | 8,954 | ........ | 8,670 |
| 31 | ........ | 6,685 | ........ | | ........ | 6,880 | ........ | ........ | ........ | 6,963 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ........ | 7,778 | ........ | 10,703 | ........ | 10,410 | ........ | 10,520 | ........ | 7,601 | ........ | 11,040 |
| 2 | ........ | 8,316 | ........ | 8,331 | ........ | 10,580 | ........ | 10,510 | ........ | 8,935 | ........ | 10,929 |
| 3 | ........ | 8,966 | ........ | 9,081 | ........ | 10,540 | ........ | 10,005 | ........ | 10,839 | ........ | 11,069 |
| 4 | ........ | 8,416 | ........ | 10,984 | ........ | 10,528 | ........ | 7,019 | ........ | 10,778 | ........ | 10,853 |
| 5 | ........ | 6,184 | ........ | 10,854 | ........ | 10,528 | ........ | 8,651 | ........ | 10,821 | ........ | 10,399 |
| 6 | ........ | 7,216 | ........ | 10,937 | ........ | 7,630 | ........ | 10,353 | ........ | 10,781 | ........ | 7,458 |
| 7 | ........ | 10,058 | ........ | 10,772 | ........ | 4,270 | ........ | 10,570 | ........ | 10,788 | ........ | 8,272 |
| 8 | ........ | 9,829 | ........ | 10,895 | ........ | 9,216 | ........ | 10,454 | ........ | 8,271 | ........ | 10,661 |
| 9 | ........ | 10,346 | ........ | 8,816 | ........ | 10,599 | ........ | 10,482 | ........ | 9,170 | ........ | 11,171 |
| 10 | ........ | 10,669 | ........ | 9,021 | ........ | 10,600 | ........ | 10,540 | ........ | 10,788 | ........ | 10,711 |
| 11 | ........ | 10,739 | ........ | 10,907 | ........ | 10,590 | ........ | 7,641 | ........ | 10,810 | ........ | 10,740 |
| 12 | ........ | 7,815 | ........ | 10,948 | ........ | 10,570 | ........ | 8,833 | ........ | 10,800 | ........ | 10,938 |
| 13 | ........ | 10,756 | ........ | 10,902 | ........ | 7,713 | ........ | 10,508 | ........ | 10,506 | ........ | 7,225 |
| 14 | ........ | 11,023 | ........ | 10,855 | ........ | 8,889 | ........ | 9,996 | ........ | 9,946 | ........ | 8,684 |
| 15 | ........ | 10,953 | ........ | 10,877 | ........ | 10,600 | ........ | 9,269 | ........ | 7,783 | ........ | 9,308 |
| 16 | ........ | 10,933 | ........ | 7,730 | ........ | 10,522 | ........ | 9,660 | ........ | 8,959 | ........ | 10,218 |
| 17 | ........ | 11,376 | ........ | 8,618 | ........ | 10,520 | ........ | 9,680 | ........ | 10,285 | ........ | 9,290 |
| 18 | ........ | 11,819 | ........ | 10,654 | ........ | 10,513 | ........ | 7,456 | ........ | 10,762 | ........ | 9,925 |
| 19 | ........ | 9,503 | ........ | 10,746 | ........ | 10,500 | ........ | 8,371 | ........ | 11,134 | ........ | 9,991 |
| 20 | ........ | 10,472 | ........ | 10,599 | ........ | 8,045 | ........ | 10,533 | ........ | 10,744 | ........ | 6,911 |
| 21 | ........ | 12,061 | ........ | 10,578 | ........ | 8,848 | ........ | 10,462 | ........ | 11,145 | ........ | 7,834 |
| 22 | ........ | 12,441 | ........ | 10,549 | ........ | 10,512 | ........ | 10,671 | ........ | 8,192 | ........ | 9,124 |
| 23 | ........ | 12,775 | ........ | 8,549 | ........ | 10,542 | ........ | 10,991 | ........ | 9,190 | ........ | 9,313 |
| 24 | ........ | 12,541 | ........ | 8,871 | ........ | 10,505 | ........ | 10,397 | ........ | 11,059 | ........ | 9,666 |
| 25 | ........ | 12,445 | ........ | 10,607 | ........ | 10,515 | ........ | 7,007 | ........ | 10,911 | ........ | 3,448 |
| 26 | ........ | 10,773 | ........ | 10,609 | ........ | 10,414 | ........ | 8,977 | ........ | 10,891 | ........ | 1,224 |
| 27 | ........ | 11,503 | ........ | 10,628 | ........ | 8,187 | ........ | 10,648 | ........ | 10,003 | ........ | 3,710 |
| 28 | ........ | 12,262 | ........ | 10,658 | ........ | 8,673 | ........ | 10,848 | ........ | 9,416 | ........ | 8,318 |
| 29 | ........ | 12,522 | ........ | 10,628 | ........ | 10,520 | ........ | 10,808 | ........ | 8,317 | ........ | 9,950 |
| 30 | ........ | 11,247 | ........ | 7,735 | ........ | 10,385 | ........ | 10,801 | ........ | 8,171 | ........ | 10,410 |
| ........ | ........ | 10,657 | ........ | 8,725 | ........ | ........ | ........ | 10,739 | ........ | ........ | ........ | 10,017 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances en 1915.

[Aire de déversement, 14,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 10,092 | ........ | 7,153 |
| 2 | ........ | 10,320 | ........ | 8,292 |
| 3 | ........ | 6,610 | ........ | 8,175 |
| 4 | ........ | 9,030 | ........ | 8,291 |
| 5 | ........ | 10,460 | ........ | 8,083 |
| 6 | ........ | 10,052 | ........ | 8,281 |
| 7 | ........ | 10,057 | ........ | 6,792 |
| 8 | ........ | 10,277 | ........ | 7,193 |
| 9 | ........ | 10,360 | ........ | 8,245 |
| 10 | ........ | 6,981 | ........ | 8,247 |
| 11 | ........ | 8,635 | ........ | 8,360 |
| 12 | ........ | 10,352 | ........ | 8,178 |
| 13 | ........ | 10,330 | ........ | 7,746 |
| 14 | ........ | 10,137 | ........ | ........ |
| 15 | ........ | 8,595 | ........ | ........ |
| 16 | ........ | 9,565 | ........ | ........ |
| 17 | ........ | 9,183 | ........ | ........ |
| 18 | ........ | 8,220 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | 9,555 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | 9,545 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | 9,508 | ........ | ........ |
| 22 | ........ | 9,451 | ........ | ........ |
| 23 | ........ | 8,882 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | 7,938 | ........ | ........ |
| 25 | ........ | 8,714 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | 9,425 | ........ | ........ |
| 27 | ........ | 8,807 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | 8,564 | ........ | ........ |
| 29 | ........ | 9,090 | ........ | ........ |
| 30 | ........ | 9,201 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | 7,529 | ........ | ........ |

DÉBITS MENSUELS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profond. en pouces sur l'aire de déverse-ment. | Billions de pieds cubes |
| **1911.** | | | | | | |
| Septembre | 6,880 | 4,730 | 5,990 | 0·416 | 0·464 | 15·52 |
| Octobre | 5,890 | 4,320 | 5,210 | 0·362 | 0·418 | 13·95 |
| Novembre | 6,070 | 4,020 | 5,410 | 0·376 | 0·419 | 14·03 |
| Décembre | ........... | ........... | 5,900 | 0·410 | 0·473 | 15·80 |
| Pour la période | 6,880 | 4,020 | 5,377 | 0·391 | 1·774 | 59·30 |
| **1912.** | | | | | | |
| Janvier | 6,220 | 3,700 | 5,330 | 0·370 | 0·427 | 14·27 |
| Février | 5,840 | 3,980 | 4,830 | 0·336 | 0·349 | 11·68 |
| Mars | 5,100 | 3,560 | 4,740 | 0·329 | 0·380 | 12·70 |
| Avril | 5,900 | 3,620 | 4,850 | 0·337 | 0·376 | 12·57 |
| Mai | 6,770 | 4,800 | 6,090 | 0·423 | 0·488 | 16·31 |
| Juin | 6,420 | 5,240 | 6,020 | 0·418 | 0·467 | 15·60 |
| Juillet | 10,100 | 5,150 | 7,680 | 0·534 | 0·616 | 20·57 |
| Août | 10,100 | 5,880 | 8,120 | 0·564 | 0·651 | 21·73 |
| Septembre | 8,890 | 5,890 | 7,360 | 0·512 | 0·570 | 19·08 |
| Octobre | 7,280 | 5,820 | 6,880 | 0·478 | 0·552 | 18·41 |
| Novembre | 7,200 | 5,260 | 6,730 | 0·468 | 0·522 | 17·45 |
| Décembre | 7,267 | 4,591 | 6,280 | 0·436 | 0·504 | 16·82 |
| Pour l'année | 10,100 | 3,560 | 6,243 | 0·434 | 5·90 | 197·19 |
| **1913.** | | | | | | |
| Janvier | 6,978 | 5,073 | 6,620 | 0·460 | 0·530 | 17·73 |
| Février | 6,900 | 5,477 | 6,561 | 0·456 | 0·474 | 15·87 |
| Mars | 6,919 | 4,921 | 6,420 | 0·446 | 0·514 | 17·20 |
| Avril | 6,913 | 4,406 | 6,405 | 0·445 | 0·497 | 16·60 |
| Mai | 6,906 | 5,938 | 6,620 | 0·460 | 0·531 | 17·73 |
| Juin | 9,863 | 5,535 | 7,274 | 0·506 | 0·564 | 18·85 |
| Juillet | 15,290 | 9,633 | 12,597 | 0·876 | 1·010 | 33·71 |
| Août | 10,414 | 5,660 | 8,544 | 0·594 | 0·685 | 22·89 |
| Septembre | 7,262 | 5,251 | 6,770 | 0·470 | 0·525 | 17·55 |
| Octobre | 8,565 | 5,474 | 6,318 | 0·439 | 0·506 | 16·91 |
| Novembre | 7,175 | 5,242 | 6,129 | 0·426 | 0·475 | 15·89 |
| Décembre | 6,988 | 4,608 | 6,309 | 0·438 | 0·506 | 16·90 |
| Pour l'année | 15.290 | 4,406 | 7,214 | 0·501 | 6·82 | 227·83 |
| **1914.** | | | | | | |
| Janvier | 7,140 | 5,492 | 6,718 | 0·467 | 0·538 | 17·98 |
| Février | 8,023 | 5,967 | 6,823 | 0·474 | 0·493 | 16·50 |
| Mars | 7,064 | 5,589 | 6,707 | 0·466 | 0·538 | 17·96 |
| Avril | 6,998 | 5,878 | 6,694 | 0·465 | 0·519 | 17·35 |
| Mai | 8,954 | 5,988 | 6,866 | 0·477 | 0·550 | 18·39 |
| Juin | 9,504 | 6,606 | 8,464 | 0·588 | 0·656 | 22·11 |
| Juillet | 12,775 | 6,184 | 10,464 | 0·727 | 0·839 | 28·02 |
| Août | 10,984 | 7,730 | 10,044 | 0·698 | 0·805 | 26·90 |
| Septembre | 10,600 | 4,270 | 9,749 | 0·677 | 0·756 | 25·28 |
| Octobre | 10,991 | 7,019 | 9,787 | 0·680 | 0·784 | 26·21 |
| Novembre | 11,145 | 7,783 | 9·927 | 0·690 | 0·770 | 25·72 |
| Décembre | 11,171 | 1,224[1] | 8,994 | 0·625 | 0·721 | 24·09 |
| Pour l'année | 12,775 | 1,224 | 8,436 | 0·586 | 7·97 | 266·51 |

[1] Estimé.

## RIVIÈRE LA-PLUIE À EMO.

*Historique.*—La station sur la rivière La-Pluie a été établie le 2 octobre 1912 par Alexander Pirie, et elle a été administrée par le relevé hydrographique du Manitoba jusqu'en mars 1913, alors qu'elle a été acquise par le ministère fédéral des Travaux publics.

*Emplacement de la section.*—Sur la rivière La-Pluie à Emo, Ont., la section est au pied du chemin conduisant de la gare du C.-N., à la rivière dans cette ville. L'endroit initial est marqué au pied d'une souche de 2 pieds du côté gauche du chemin à peu près à mi-chemin sur la rive de la rivière.

*Données utilisables*—On a effectué quatre mesurages de débits à cet endroit, et ceux-ci n'ont pas suffi pour définir une courbe du débit pour la station. On a obtenu des observations des hauteurs à la jauge pour les années 1906 à 1912 pendant les mois où la rivière n'est pas gelée.

*Jauge.*—Tige verticale de 6 pieds, clouée au quatrième pilier à partir du rivage, du côté aval du vieux dock au-dessous de l'hôtel Emo, et à 600 pieds en aval du point de départ de la section de mesurage au compteur. Le zéro de la jauge correspond aux données du ministère des travaux publics de l'Ontario.

*Chenal.*—La rivière n'a qu'un chenal à cet endroit, et en temps normal elle a une profondeur d'environ 12 pieds; le fond est en argile et il est assez permanent. Le chenal est droit sur un parcours de 1,500 pieds en amont de la section et de 1,000 en aval; les rives sont élevées et boisées et ne sont pas exposées à l'inondation.

*Mesurages du débit.*—Quatre mesurages du débit de la rivière ont été faits à cet endroit et accusent une variation de niveau de 1·2 pied.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière La-Pluie à Emo, Ont., pour 1912–13.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds | Pds-sec. |
| 3 oct. | A. Pirie | 1,187 | 731 | 5,962 | 1·75 | 457·93 | 10,419 |
| 7 nov. | R. H. Nelson | 1,197 | 717 | 4,603 | 1·408 | 456·57 | 6,482 |
| 1913. | | | | | | | |
| 14 janv. | A. Pirie | 1,469 | 722 | 5,009 | 1·29 | 456·66 | [1]6,455 |
| 21 mars | " | 1,187 | 690 | 4,808 | 1·43 | 458·53 | 6,876 |

(1) Mesurage fait à l'époque des glaces.

## LA RIVIÈRE LA-PLUIE, À BEAUDETTE.

*Historique.*—La station de mesurage à cet endroit de la rivière a été établie par G. W. Worden le 19 août 1912, et elle a été maintenue en opération par les soins du service hydrographique du Manitoba jusqu'au mois de mars 1913, alors que le ministère des travaux publics du Canada en a pris la direction.

*Emplacement.*—Sur la rivière La-Pluie, en aval du pont du C.-N., au-dessous du confluent de la r vière Beaudette. Le point de départ de la section est à l'angle nord-est du pont du C.-N., et il est indiqué à l'intersection de la charpente de fer et du parapet de pois.

*Données utilisables.*—La hauteur à la jauge a été obtenue quotidiennement pendant la période de l'eau du 19 août au 27 novembre 1912, et en différents temps pendant l'hiver jusqu'au 10 février 1913.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement tributaire de la rivière La-Pluie au-dessus de ce point est d'environ 15,000 milles carrés.

*Jauge.*—Une tige verticale fixée au côté amont ou occidental du pilier central du pont du C.-N. Le zéro de jauge correspond aux données du ministère des travaux publics d'Ontario.

*Chenal.*—A la station, la rivière est divisée en deux chenaux par les piliers du pont du C.-N. Le fond est formé de marne sablonneuse et d'argile, et il est assez permanent. Au-dessus de la section le chenal est droit sur une distance d'environ 200 pieds, et en aval il s'incurve légèrement vers l'ouest. Les rives sont hautes et boisées et ne sont pas exposées à l'inondation dans la section.

*Mesurages du débit.*—Trois mesurages de débit ont été faits à cet endroit.

*Précision.*—Cette station dépend avant tout du niveau du lac des Bois, et par conséquent on ne peut obtenir aucune coupe de vérification du débit se rapportant à un point de jaugeage.

MESURAGE DES DÉBITS de la rivière La-Pluie au pont de Beaudette, 1912.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 3 août | W. Richardson | 1,374 | 1,010 | 16,003 | 0·676 | 59·53 | 10,82 |
| 21 " | W. G. Worden | 1,187 | 1,014 | 16,378 | 0·506 | 59·68 | 8,28 |
| 3 sept. | Alex. Pirie | 1,197 | 1,000 | 15,925 | 0·340 | 59·50 | 5,41 |

## DÉCHARGES DU LAC DES BOIS.

Le déversement du lac des Bois dans la rivière Winnipeg en aval du lac se fait par plusieurs canaux naturels et artificiels. L'écoulement par ces décharges est régularisé par le fonctionnement des installations hydrauliques ou des barrages qui y sont établis. Les décharges du lac sont dans l'ordre suivant: décharge orientale, conplètement régularisée par l'usine génératrice de la municipalité de Kénora; décharge occidentale, sur laquelle a été construite l'écluse Norman, coursier d'alimentation du moulin «C» de la *Lake of the Woods Milling Co.* et débouché artificiel; le coursier d'alimentation du moulin «A», appartenant à la même compagnie, et aussi un canal artificiel; et enfin le coursier d'alimentation de l'usine de la *Keewatin Lumber and Manufacturing Company*. qui se décharge dans la baie Darlington, bras de la rivière Winnipeg.

En aval des décharges, la rivière se divise en un certain nombre de bras; les déversoirs des moulins «A» et «C», le débouché de la baie Darlington et la décharge occidentale forment le bras occidental; et la rivière, en aval du débouché oriental, forme le bras oriental de la rivière Winnipeg. Ces différents chenaux s'unissent en aval de l'île du Vieux-Fort pour former la rivière principale.

Le maniement et le fonctionnement des écluses et des usines sur les différentes décharges rend difficile le calcul du débit du lac des Bois. Pour que des estimations exactes fussent possibles, il était nécessaire d'établir et de faire fonctionner un certain nombre de stations de mesurage et de maintenir des jauges à différents endroits dans le district. Voici l'emplacement des stations de mesurage:

1. Décharge orientale, en amont de l'usine génératrice de Kénora.
2. Décharge occidentale, pont Norman.
3. Coursier d'alimentation, moulin «C».
4. Coursier d'alimentation, moulin «A».
5. Coursier d'alimentation, *Keewatin Lumber and Manufacturing Co.*
6. Ponceau du P.-C., débouché de la baie de la Martre.
7. Station de l'île du tunnel nord.

Outre les données obtenues à ces stations régulières, des observations du débit à différentes stations de contrôle en aval des décharges ont été faites de temps à autre.

BRAS ORIENTAL DE LA RIVIÈRE WINNIPEG, UNISE GÉNÉRATRICE DE KÉNORA.

*Historique.*—La décharge du bras ou débouché oriental du lac des Bois, dépend du fonctionnement de l'usine génératrice de la municipalité de Kénora. Pour en déterminer le débit dans ces circonstances, il était nécessaire de mesurer le pouvoir d'eau de l'usine génératrice. On avait d'abord tenté d'éva uer le débit par la méthode directe, et dans ce but M. S. S. Scovil avait établi une station le 27 juin 1912, à environ un demi-mille au-dessous de l'usine, près de l'île du Vieux-Fort; cette installation ne fut pas jugée satisfaisante, et le 8 octobre 1913, une autre station fut établie par Alexander Pirie à environ

150 pieds au-dessous de l'usine, dans la décharge orientale. Cette section servit à mesurer de pouvoir d'eau de l'usine.

*Emplacement de la section.*—La station de mesurage est à environ 150 pieds en amont de l'usine génératrice de Kénora, sur la décharge orientale du lac des Bois. Le point de départ est situé sur le rivage, et ils est indiqué par un boulon en fer fixé au roc.

*Données utilisables.*—On peut se procurer les indications de la hauteur à la jauge pour le coursier d'alimentation et le déversoir de l'usine depuis le 21 août 1907; on a aussi les estimations quotidiennes du débit pour la même période, basées sur le pouvoir d'eau de l'usine.

*Aire de déversement.*—Comme dans le cas des autres décharges du lac des Bois, l'aire de déversement ci-dessus n'a pas de signification pour chacun des débouchés.

*Jauge.*—Des jauges pour le déversoir et le coursier d'alimentation ont été établies à l'usine génératrice en 1907; ce sont elles que mentionnent les registres jusqu'en 1912, alors que les 24 et 27 juin M. Scovil a établi des jauges pour le coursier d'alimentation et le déversoir, respectivement. La première est du côté amont de la plateforme en bois du coursier de déversement, et la deuxième à 200 pieds en aval de l'usine génératrice. Toutes deux correspondent aux données du S.F.H.

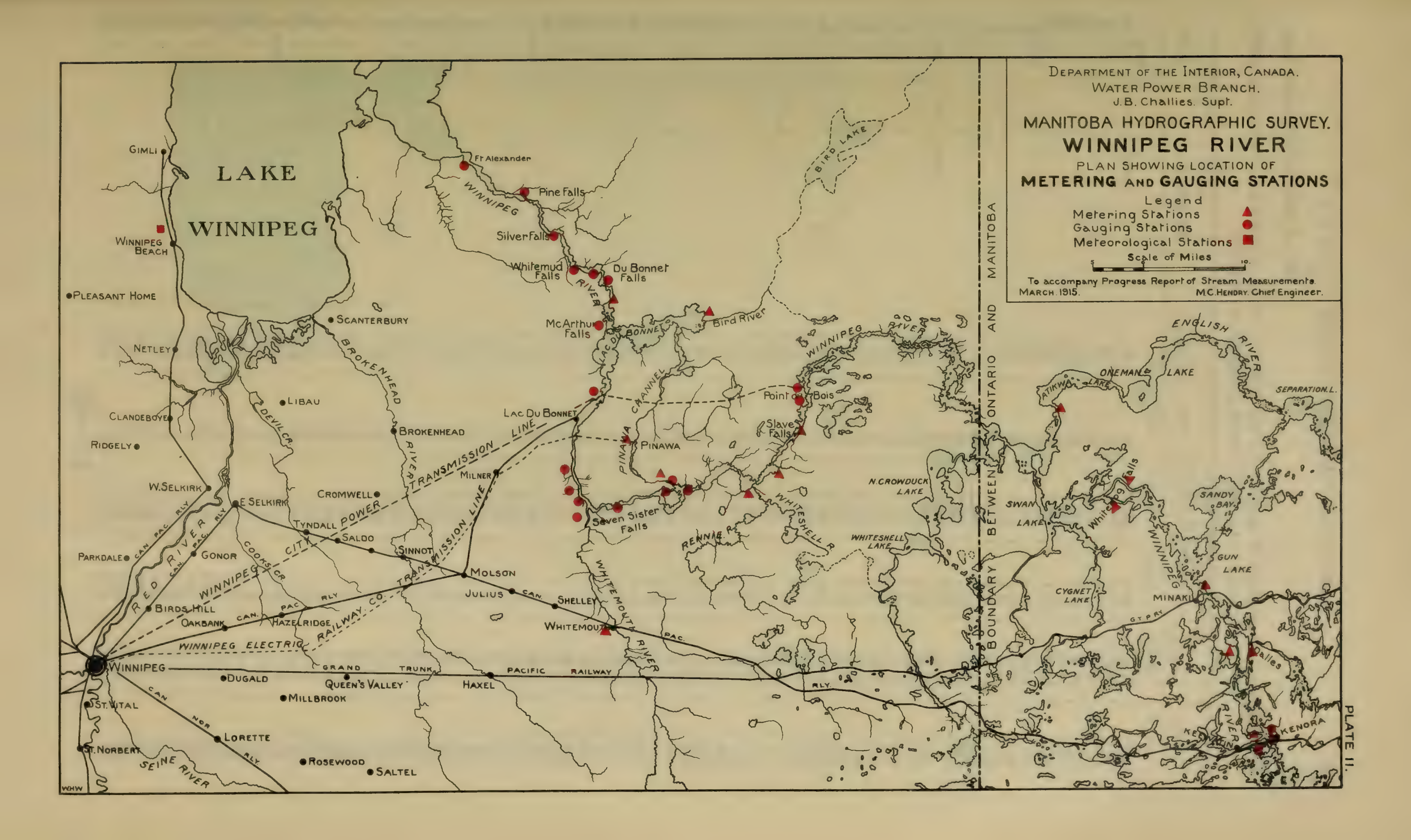
*Chenal.*—Le chenal est permanent; il est en roc et en cailloux, presque uniforme et exempt de remous. Il est droit jusqu'à 50 pieds en amont et à 100 pieds en aval de la section. Toute l'eau passe par l'usine génératrice, sauf une petite partie qui s'échappe par la glissoire des billots.

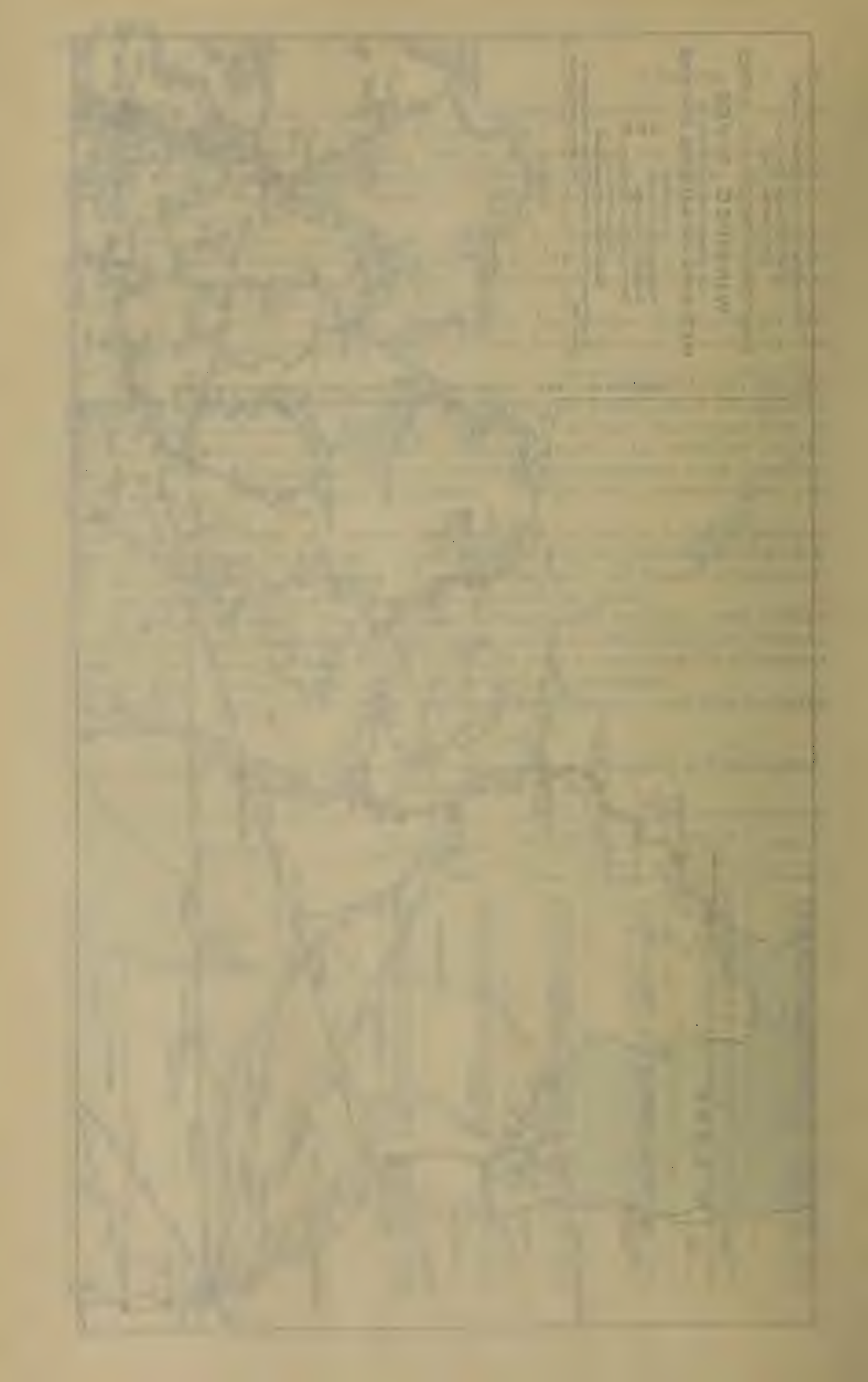
*Mesurages du débit.*—Des mesurages suffisants ont été faits pour vérifier la station quant aux variations qui peuvent se produire dans le débit des colonnes d'eau, et une courbe de vérification a été tracée pour le mesurage des différentes colonnes d'eau. On se sert d'une chaloupe pour les mesurages.

*Précision.*—Sauf pour les faibles pressions, la vérification peut être acceptée comme bonne.

MESURAGES DE DÉBIT du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, 1912–14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Surface de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1912. | | | | | | Tailrace. | |
| 27 juin | S. S. Scovil | 1,374 | 142 | 818 | 1·30 | 36·18 | 1,095 |
| 18 juillet | " | 1,374 | 143 | 856 | 1·27 | 36·25 | 1,090 |
| 31 " | W. H. Richardson | 1,374 | 149 | 832 | 1·25 | 36·23 | 1,043 |
| 13 Août | W. G. Worden | 1,187 | 141 | 828 | 1·29 | 36·20 | 1,068 |
| 31 " | " | 1,187 | 141 | 770 | 1·28 | 36·26 | 985 |
| 27 sept. | W. H. Richardson | 1,462 | 138 | 723 | 0·97 | 35·61 | 704 |
| 1er oct. | " | 1,462 | 136 | 700 | 0·76 | 35·55 | 530 |
| 2 " | " | 1,462 | 136 | 690 | 0·81 | 35·49 | 562 |
| 3 " | " | 1,462 | 136 | 696 | 0·78 | 35·49 | 541 |
| 7 " | " | 1,462 | 150 | 838 | 1·15 | 36·24 | 967 |
| 8 " | A. Pirie | 1,462 | 163 | 910 | 1·18 | 35·57 | 1,070 |
| 9 " | " | 1,462 | 163 | 914 | 1·21 | 36·35 | 1,109 |
| 13 " | " | 1,462 | 153 | 814 | 0·54 | 35·42 | 443 |
| 14 " | " | 1,462 | 163 | 929 | 1·05 | 36·26 | 982 |
| 14 " | " | 1,462 | 163 | 925 | 1·07 | 36·27 | 997 |
| 14 " | " | 1,462 | 163 | 934 | 1·05 | 36·29 | 989 |
| 15 " | " | 1,462 | 163 | 946 | 1·07 | 36·35 | 1,020 |
| 15 " | " | 1,462 | 163 | 943 | 1·09 | 36·35 | 1,035 |
| 15 " | " | 1,462 | 163 | 943 | 1·11 | 36·36 | 1,048 |
| | | | | | | Forebay. | |
| 15 " | " | 1,462 | 89 | 1,393 | 0·78 | 59·45 | 1,095 |
| 17 " | " | 1,462 | 89 | 1,392 | 0·75 | 59·41 | 1,042 |
| 17 " | " | 1,462 | 89 | 1,392 | 0·77 | 59·41 | 1,084 |
| 17 " | " | 1,462 | 89 | 1,393 | 0·75 | 59·42 | 1,049 |
| 17 " | " | 1,462 | 89 | 1,393 | 0·74 | 59·42 | 1,044 |
| 17 " | " | 1,462 | 89 | 1,393 | 0·83 | 59·41 | 1,176 |
| 19 " | " | 1,462 | 89 | 1,392 | 0·74 | 59·39 | 1,038 |
| | | | | | | Tailrace. | |
| 22 nov. | G. J. Lamb | 1,187 | 164 | 1,025 | 1·11 | 36·47 | 1,137 |
| 22 " | " | 1,187 | 164 | 1,025 | 1·10 | 36·49 | 1,127 |
| 28 " | " | 1,187 | 166 | 998 | 1·11 | 36·49 | 1,108 |


DEPARTMENT OF THE INTERIOR, CANADA.
WATER POWER BRANCH.
J.B. Challies. Supt.
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY.
WINNIPEG RIVER
PLAN SHOWING LOCATION OF
METERING AND GAUGING STATIONS
Legend
Metering Stations
Gauging Stations
Meteorological Stations
Scale of Miles
To accompany Progress Report of Stream Measurements.
MARCH. 1915.
M.C. HENDRY. Chief Engineer.
LAKE WINNIPEG
GIMLI
WINNIPEG BEACH
PLEASANT HOME
NETLEY
CLANDEBOYE
RIDGELY
W. SELKIRK
E SELKIRK
PARKDALE
GONOR
BIRDS HILL
OAKBANK
WINNIPEG
ST. VITAL
ST. NORBERT
SEINE RIVER
LORETTE
DUGALD
MILLBROOK
ROSEWOOD
SALTEL
QUEEN'S VALLEY
HAXEL
SCANTERBURY
LIBAU
BROKENHEAD
BROKENHEAD RIVER
CROMWELL
TYNDALL
SALDO
SINNOT
MOLSON
JULIUS
SHELLEY
WHITEMOUTH
WHITEMOUTH RIVER
HAZELRIDGE
MILNER
LAC DU BONNET
RED RIVER
DEVIL CR.
COOKS CR.
WINNIPEG CITY POWER TRANSMISSION LINE
TRANSMISSION LINE
WINNIPEG ELECTRIC RAILWAY CO.
GRAND TRUNK PACIFIC RAILWAY
CAN. PAC. RLY
CAN. NOR. RLY
Ft Alexander
Pine Falls
Silver Falls
Whitemud Falls
Du Bonnet Falls
McArthur Falls
WINNIPEG RIVER
LAC DU BONNET
Bird River
BIRD LAKE
CANNEL
PINAWA
Point du Bois
Slave Falls
Seven Sister Falls
RENNIE R.
WHITESHELL R.
WHITESHELL LAKE
N. CROWDUCK LAKE
BOUNDARY BETWEEN ONTARIO AND MANITOBA
SWAN LAKE
CYGNET LAKE
White Dog Falls
WINNIPEG
GUN LAKE
SANDY BAY
MINAKI
G.T.P. RY
ENGLISH RIVER
ONEMAN LAKE
ATIKWA LAKE
SEPARATION L.
Dalles
KENORA
KEEWATIN
RIVER
RLY.
WHW



MESURAGES DU DÉBIT du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1912–14—*Suite.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Etendue de la sect. | Vit. moy. | Haut. observée. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. Forebay. | Pds-sec. |
| 1913. | | | | | | | |
| 24 fév. | G. J. Lamb | 1,375 | 79 | 1,244 | 0·84 | 59·00 | 1,048 |
| 24 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·07 | 58·98 | 1,330 |
| 25 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·05 | 58·98 | 1,312 |
| 25 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·00 | 58·98 | 1,242 |
| 25 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·03 | 58·98 | 1,282 |
| 25 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·05 | 58·98 | 1,309 |
| 26 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·12 | 58·99 | 1,394 |
| 2 mars | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 0·57 | 59·00 | 711 |
| 2 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 0·62 | 58·97 | 777 |
| 3 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·12 | 59·05 | 1,393 |
| 3 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·18 | 59·05 | 1,464 |
| 3 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·21 | 59·05 | 1,506 |
| 7 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·01 | 59·02 | 1,259 |
| 7 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·55 | 59·02 | 1,312 |
| 7 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 0·99 | 59·01 | 1,236 |
| 7 mars | G. J. Lamb | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·01 | 59·06 | 1,254 |
| 7 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·00 | 59·05 | 1,242 |
| 7 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 0·96 | 59·05 | 1,200 |
| 7 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·01 | 59·06 | 1,256 |
| 7 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 1·00 | 59·08 | 1,250 |
| 8 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 0·97 | 59·07 | 1,205 |
| 8 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·00 | 59·05 | 1,239 |
| 8 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 0·99 | 59·06 | 1,224 |
| 8 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·00 | 59·04 | 1,249 |
| 8 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·02 | 59·03 | 1,266 |
| 8 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·01 | 59·03 | 1,263 |
| 9 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 0·65 | 59·12 | 816 |
| 9 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 0·62 | 59·12 | 771 |
| 9 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 0·62 | 59·13 | 777 |
| 9 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 0·61 | 59·14 | 765 |
| 9 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 0·57 | 59·15 | 719 |
| 9 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 0·60 | 59·14 | 749 |
| 9 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 0·49 | 59·13 | 613 |
| 10 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·17 | 59·07 | 1,454 |
| 10 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 1·23 | 59·08 | 1,538 |
| 10 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·18 | 59·07 | 1,469 |
| 15 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·16 | 59·07 | 1,442 |
| 15 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·24 | 59·07 | 1,541 |
| 15 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·16 | 59·06 | 1,439 |
| 19 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·05 | 59·05 | 1,304 |
| 19 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·02 | 59·05 | 1,270 |
| 19 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 1·03 | 59·05 | 1,280 |
| 19 " | " | 1,375 | 79 | 1,244 | 0·97 | 59·06 | 1,203 |
| 20 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 1·01 | 59·11 | 1,266 |
| 20 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 1·05 | 59·11 | 1,318 |
| 20 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 1·05 | 59·11 | 1,318 |
| 20 " | " | 1,375 | 79 | 1,251 | 1·01 | 59·11 | 1,270 |
| 4 avril | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·55 | 59·17 | 694 |
| 4 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·58 | 59·18 | 729 |
| 4 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·60 | 59·19 | 755 |
| 4 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·56 | 59·19 | 713 |
| 4 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·51 | 59·19 | 644 |
| 4 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·55 | 59·17 | 687 |
| 4 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·56 | 59·18 | 703 |
| 4 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·52 | 59·17 | 657 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·58 | 59·19 | 672 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·53 | 59·19 | 667 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·57 | 59·19 | 711 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·55 | 59·19 | 691 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·49 | 59·20 | 619 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·53 | 59·20 | 668 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·45 | 59·20 | 563 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·57 | 59·20 | 720 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·49 | 59·20 | 620 |
| 5 " | " | 1,375 | 79 | 1,259 | 0·56 | 59·18 | 709 |
| 24 " | " | 1,375 | 79 | 1,290 | 1·07 | 59·63 | 1,377 |
| 24 " | " | 1,375 | 79 | 1,290 | 0·96 | 59·63 | 1,259 |
| 9 sept. | " | 1,374 | 79 | 1,284 | 0·49 | 59·48 | 626 |
| 9 " | " | 1,374 | 79 | 1,284 | 0·47 | 59·51 | 605 |
| 10 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·48 | 59·16 | 598 |
| 10 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·47 | 59·14 | 590 |
| 10 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·51 | 59·12 | 635 |
| 10 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·46 | 59·13 | 579 |
| 10 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·46 | 59·14 | 580 |
| 10 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·45 | 59·13 | 568 |
| 11 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·52 | 59·13 | 646 |
| 11 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·49 | 59·12 | 612 |
| 11 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·49 | 59·10 | 608 |
| 11 " | " | 1,374 | 79 | 1,252 | 0·49 | 59·13 | 609 |
| 12 " | " | 1,374 | 79 | 1,242 | 0·51 | 59·01 | 630 |
| 12 " | " | 1,374 | 79 | 1,244 | 0·50 | 59·01 | 625 |
| 12 " | " | 1,374 | 79 | 1,244 | 0·43 | 59·01 | 536 |

MESURAGES DU DÉBIT du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1912-14—*Fin.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Surface de la sect. | Vit. moy. | Haut à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds Tailrace. | Pds-sec. |
| 1914. | | | | | | | |
| 13 déc. | S. C. O'Grady | 1,186 | 79 | 1,228 | 0·79 | 58·82 | 964 |
| 13 " | " | 1,186 | 79 | 1,228 | 0·74 | 58·82 | 914 |
| 14 " | " | 1,186 | 79 | 1,228 | 0·52 | 58·83 | 620 |
| 14 " | " | 1,186 | 79 | 1,228 | 0·50 | 58·83 | 629 |
| 1914. | | | | | | | |
| 6 mars | S. C. O'Grady | 1,196 | 79 | 1,237 | 1·11 | 58·66 | 1,372 |
| 6 " | " | 1,196 | 79 | 1,238 | 1·08 | 58·65 | 1,329 |
| 6 " | " | 1,196 | 79 | 1,237 | 1·07 | 58·64 | 1,317 |
| 6 " | " | 1,196 | 79 | 1,238 | 1·04 | 58·64 | 1,287 |
| 17 " | " | 1,196 | 79 | 1,237 | 1·00 | 58·60 | 1,249 |
| 24 " | " | 1,196 | 79 | 1,229 | 1·06 | 58·52 | 1,306 |
| 24 " | " | 1,196 | 79 | 1,230 | 1·07 | 58·52 | 1,324 |
| 24 " | " | 1,196 | 79 | 1,230 | 0·98 | 58·52 | 1,213 |
| 4 avril | " | 1,196 | 79 | 1,230 | 0·62 | 58·60 | 764 |
| 4 " | " | 1,196 | 79 | 1,230 | 0·67 | 58·60 | 821 |



Rivière de la Tête-Cassée, à Sinnot. Le pont, montrant la jauge.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1907.

| Jour. | Juillet. | | Août | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·52 | 554 | 60·42 | 567 | 60·60 | 586 | 60·61 | 567 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·52 | 567 | 60·47 | 567 | 60·50 | 597 | 60·55 | 659 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·42 | 554 | 60·42 | 567 | 60·72 | 567 | 60·53 | 606 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·52 | 554 | 60·47 | 567 | 60·69 | 567 | 60·53 | 620 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·57 | 554 | 60·47 | 567 | 60·62 | 583 | 60·56 | 607 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·62 | 554 | 60·42 | 567 | 60·66 | 571 | 60·61 | 604 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·72 | 554 | 60·27 | 567 | 60·89 | 589 | 60·59 | 623 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·72 | 554 | 60·72 | 567 | 60·80 | 579 | 60·53 | 567 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·62 | 554 | 60·27 | 581 | 60·52 | 598 | 60·53 | 604 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·81 | 554 | 60·42 | 581 | 60·45 | 581 | 60·53 | 596 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·77 | 550 | 60·32 | 581 | 60·55 | 587 | 60·50 | 648 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·67 | 554 | 60·52 | 567 | 60·90 | 588 | 60·53 | 648 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·82 | 554 | 60·82 | 567 | 60·22 | 600 | 60·52 | 635 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·82 | 554 | 60·57 | 567 | ........ | 600 | 60·53 | 674 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | 60·02 | 541 | 60·62 | 567 | 60·62 | 581 | 60·53 | 554 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·87 | 554 | 60·63 | 567 | 60·64 | 597 | 60·53` | 670 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·92 | 541 | 60·32 | 581 | 60·70 | 567 | 60·53 | 626 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | 60·02 | 541 | 60·57 | 567 | 60·57 | 581 | 60·55 | 648 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | 59·82 | 554 | 60·57 | 567 | 60·75 | 580 | 60·54 | 624 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | 60·02 | 554 | 60·60 | 567 | 60·73 | 600 | 60·50 | 6<br>49 |
| 21 | ........ | ........ | 59·32 | 541 | 60·17 | 541 | 60·89 | 567 | 60·59 | 594 | 60·53 | 660 |
| 22 | ........ | ........ | 59·42 | 541 | 60·20 | 554 | 60·60 | 567 | 60·64 | 607 | 60·58 | 508 |
| 23 | ........ | ........ | 59·47 | 541 | 59·32 | 541 | 60·70 | 567 | 60·73 | 590 | 60·44 | 789 |
| 24 | ........ | ........ | 59·32 | 529 | 59·87 | 554 | 60·68 | 567 | 60·72 | 567 | 60·45 | 617 |
| 25 | ........ | ........ | 59·37 | 554 | 60·22 | 554 | 60·53 | 567 | 60·61 | 590 | ........ | 6<br>27 |
| 26 | ........ | ........ | 59·32 | 554 | 60·17 | 567 | 61·12 | 558 | 60·51 | 594 | 60·43 | 619 |
| 27 | ........ | ........ | 59·52 | 541 | 60·22 | 567 | 60·37 | 581 | 60·51 | 594 | 60·41 | 722 |
| 28 | ........ | ........ | 59·42 | 554 | 60·42 | 567 | 60·74 | 567 | 60·61 | 594 | 60·34 | 709 |
| 29 | ........ | ........ | 59·52 | 554 | 60·32 | 567 | 60·57 | 567 | 60·62 | 592 | 59·44 | 509 |
| 30 | ........ | ........ | 59·52 | 554 | 60·37 | 567 | 60·74 | 572 | 60·61 | 605 | 59·45 | 669 |
| 31 | ........ | ........ | 59·62 | 541 | ........ | ........ | 60·73 | 567 | ........ | ........ | 59·37 | 69 |

Note.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abée.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1908.

[Surface de déversement, 23,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 60·42 | 598 | 60·06 | 762 | 59·78 | 567 | 59·22 | 581 | 59·37 | 595 | 59·82 | 610 |
| 2 | 60·42 | 628 | 60·06 | 740 | 59·77 | 592 | 59·22 | 581 | 59·47 | 581 | 59·82 | 626 |
| 3 | 60·42 | 615 | 60·06 | 740 | 59·73 | 598 | 59·22 | 581 | 59·52 | 595 | 59·82 | 626 |
| 4 | 60·42 | 620 | 60·06 | 762 | 59·75 | 586 | 59·22 | 581 | 59·52 | 581 | 59·92 | 626 |
| 5 | 60·42 | 561 | 60·06 | 760 | 59·72 | 588 | 59·22 | 581 | 59·52 | 581 | 59·92 | 626 |
| 6 | 60·42 | 665 | 60·05 | 760 | 59·71 | 575 | 59·22 | 581 | 59·52 | 581 | 60·02 | 626 |
| 7 | 60·42 | 668 | 60·02 | 761 | 59·70 | 572 | 59·22 | 581 | 59·56 | 581 | 60·02 | 644 |
| 8 | 60·32 | 645 | 60·04 | 744 | 59·69 | 567 | 59·22 | 581 | 59·57 | 581 | 59·72 | 644 |
| 9 | 60·32 | 647 | 60·03 | 723 | 59·70 | 567 | 59·17 | 581 | 59·57 | 581 | 59·72 | 644 |
| 10 | 60·28 | 667 | 59·96 | 740 | 59·70 | 570 | 59·17 | 581 | 59·59 | 581 | 59·92 | 644 |
| 11 | 60·22 | 738 | 59·96 | 740 | 59·70 | 574 | 59·17 | 581 | 59·52 | 581 | 60·12 | 644 |
| 12 | 60·28 | 554 | 59·97 | 740 | 59·60 | 567 | 59·17 | 581 | 59·42 | 595 | 60·02 | 644 |
| 13 | 60·23 | 734 | 59·96 | 741 | 50·61 | 567 | 59·12 | 581 | 59·52 | 595 | 60·02 | 644 |
| 14 | 60·24 | 724 | 59·92 | 739 | 59·59 | 577 | 59·12 | 581 | 59·52 | 595 | 59·72 | 644 |
| 15 | 60·17 | 581 | 59·90 | 741 | 59·59 | 567 | 59·12 | 581 | 59·52 | 595 | 59·92 | 644 |
| 16 | 60·14 | 587 | 59·92 | 723 | 59·59 | 579 | 59·12 | 581 | 59·52 | 595 | 59·92 | 644 |
| 17 | 60·14 | 581 | 59·90 | 723 | 59·59 | 572 | 59·12 | 581 | 59·52 | 595 | 60·02 | 644 |
| 18 | 60·13 | 597 | 59·89 | 741 | 59·59 | 567 | 59·22 | 581 | 59·52 | 595 | 59·92 | 644 |
| 19 | 60·13 | 567 | 59·85 | 740 | 59·59 | 567 | 59·12 | 595 | 59·52 | 610 | 60·02 | 644 |
| 20 | 60·27 | 570 | 59·93 | 742 | 59·59 | 567 | 59·12 | 595 | 59·32 | 611 | 59·92 | 644 |
| 21 | 60·22 | 581 | 59·93 | 742 | 59·52 | 567 | 59·12 | 595 | 59·52 | 610 | 59·92 | 644 |
| 22 | 60·22 | 585 | 59·92 | 742 | 59·42 | 567 | 59·12 | 595 | 59·82 | 595 | 59·92 | 644 |
| 23 | 60·20 | 590 | 59·92 | 723 | 59·32 | 581 | 59·12 | 595 | 59·72 | 610 | 59·92 | 644 |
| 24 | 60·17 | 584 | 59·85 | 740 | 59·27 | 581 | 59·12 | 595 | 59·82 | 595 | 59·92 | 644 |
| 25 | 60·13 | 594 | 59·84 | 763 | ....... | 617 | 59·12 | 595 | 59·72 | 610 | 60·02 | 644 |
| 26 | 60·12 | 567 | 59·83 | 767 | 59·27 | 581 | 59·22 | 595 | 59·72 | 610 | 60·12 | 644 |
| 27 | 60·14 | 592 | 59·83 | 768 | 59·27 | 581 | 59·28 | 595 | 59·72 | 610 | 60·02 | 644 |
| 28 | 60·12 | 589 | 59·83 | 768 | 59·32 | 581 | 59·32 | 595 | 59·62 | 626 | 60·02 | 644 |
| 29 | 60·10 | 594 | 59·77 | 782 | 59·27 | 581 | 59·41 | 595 | 59·72 | 626 | 59·72 | 662 |
| 30 | 60·10 | 673 | ........ | ........ | 59·22 | 581 | 59·49 | 581 | 59·82 | 610 | 59·72 | 662 |
| 31 | 60·07 | 590 | ........ | ........ | 59·22 | 581 | ........ | ........ | 59·82 | 626 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 59·92 | 644 | 59·44 | 664 | 59·07 | 690 | 58·90 | 581 | 58·72 | 613 | 58·32 | 604 |
| 2 | 60·02 | 644 | 59·67 | 644 | 59·22 | 667 | 59·24 | 581 | 58·60 | 641 | 58·34 | 619 |
| 3 | 60·02 | 644 | 59·71 | 644 | 59·20 | 650 | 58·75 | 624 | 58·47 | 634 | 58·22 | 628 |
| 4 | 60·07 | 655 | 59·67 | 657 | 59·24 | 668 | 58·77 | 598 | 58·50 | 636 | 58·30 | 640 |
| 5 | 59·94 | 654 | 59·42 | 653 | 59·07 | 632 | 58·92 | 586 | 58·67 | 633 | 57·92 | 682 |
| 6 | 59·77 | 644 | 59·32 | 647 | 59·20 | 623 | 58·91 | 595 | 58·42 | 634 | 57·82 | 604 |
| 7 | 59·87 | 644 | 59·42 | 648 | 59·32 | 611 | 58·67 | 595 | 58·54 | 647 | 57·57 | 691 |
| 8 | 59·97 | 644 | 59·43 | 661 | 59·14 | 619 | 58·90 | 601 | 58·52 | 607 | 57·57 | 700 |
| 9 | 59·82 | 644 | 59·37 | 644 | 59·34 | 618 | 58·82 | 635 | 58·44 | 616 | 51·57 | 697 |
| 10 | 59·77 | 644 | 59·41 | 649 | 59·12 | 614 | 58·47 | 643 | 58·47 | 642 | 57·57 | 695 |
| 11 | 59·79 | 644 | 59·32 | 653 | 59·07 | 632 | 58·72 | 629 | 58·52 | 641 | 57·57 | 695 |
| 12 | 59·74 | 644 | 59·25 | 644 | 59·04 | 597 | 58·92 | 634 | 58·32 | 640 | 57·57 | 692 |
| 13 | 59·73 | 644 | 59·20 | 653 | ........ | [1]600 | 58·80 | 641 | 58·32 | 647 | 57·57 | 610 |
| 14 | 59·64 | 644 | 59·32 | 652 | 59·07 | 619 | 58·80 | 636 | 58·47 | 644 | 57·57 | 690 |
| 15 | 59·64 | 644 | 59·32 | 680 | 59·24 | 613 | 58·72 | 648 | 58·32 | 613 | 57·37 | 689 |
| 16 | 59·72 | 644 | 59·32 | 644 | 59·13 | 623 | 59·62 | 654 | 58·42 | 631 | 57·57 | 694 |
| 17 | 59·62 | 644 | 59·24 | 648 | 59·12 | 621 | 58·32 | 674 | 58·42 | 640 | 57·57 | 694 |
| 18 | 59·54 | 644 | 59·37 | 649 | 58·84 | 620 | 58·62 | 599 | 58·42 | 626 | 57·57 | 702 |
| 19 | 59·75 | 644 | 59·12 | 645 | 59·14 | 653 | 58·72 | 606 | 58·42 | 626 | 57·57 | 697 |
| 20 | 59·87 | 644 | 59·27 | 650 | 59·05 | 615 | 58·87 | 634 | 58·47 | 626 | 57·57 | 678 |
| 21 | 59·62 | 644 | 59·23 | 658 | ........ | [1]600 | 58·77 | 615 | 58·42 | 610 | 57·57 | 693 |
| 22 | 59·62 | 644 | 59·07 | 653 | 59·14 | 581 | 58·75 | 627 | 58·44 | 582 | 57·57 | 674 |
| 23 | 59·67 | 644 | 59·05 | 644 | 58·95 | 595 | 58·62 | 631 | 58·32 | 614 | 57·57 | 668 |
| 24 | 59·72 | 644 | 59·04 | 647 | 58·77 | 596 | 58·57 | 645 | 58·17 | 616 | 57·57 | 657 |
| 25 | 59·73 | 661 | 59·12 | 660 | 58·75 | 607 | 58·42 | 627 | 58·22 | 619 | 57·57 | 655 |
| 26 | 59·85 | 644 | 59·22 | 681 | 58·74 | 620 | 59·12 | 630 | 58·22 | 620 | 57·57 | 660 |
| 27 | 59·64 | 644 | 59·24 | 663 | 58·93 | 595 | 58·70 | 632 | 58·42 | 620 | 57·57 | 643 |
| 28 | 59·66 | 644 | 59·04 | 665 | 58·77 | 595 | 58·60 | 629 | 58·44 | 622 | 57·57 | 662 |
| 29 | 59·65 | 644 | 59·02 | 666 | 58·90 | 608 | 58·60 | 633 | 58·44 | 591 | 57·57 | 656 |
| 30 | 59·57 | 644 | 59·32 | 649 | 58·72 | 600 | 58·52 | 638 | 58·32 | 620 | 57·57 | 660 |
| 31 | 59·67 | 645 | 59·42 | 675 | ........ | ........ | 58·62 | 642 | ........ | ........ | 57·57 | 683 |

NOTE.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abée. Les débits ainsi marqués (1) ne sont qu'approxima-

**Hauteur à la jauge et débit quotidiens** du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1909.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | [1]700 | 57·57 | 762 | ........ | 889 | 57·07 | 775 | 56·67 | 1,226 | 57·62 | 750 |
| 2 | ........ | [1]700 | 57·57 | 701 | ........ | 868 | 57·06 | 921 | 56·70 | 728 | 57·62 | 740 |
| 3 | ........ | [1]700 | 57·57 | 689 | ........ | 865 | 57·12 | 907 | 56·72 | 975 | 57·72 | 751 |
| 4 | ........ | [1]700 | 57·57 | 689 | ........ | 850 | 57·42 | 657 | 56·73 | 1,175 | 57·52 | 786 |
| 5 | ........ | [1]700 | 57·57 | 737 | ........ | 900 | 57·12 | 982 | 56·80 | 1,058 | 57·52 | 763 |
| 6 | ........ | [1]700 | 57·57 | 754 | 57·32 | 842 | 57·02 | 1,129 | 56·67 | 1,094 | 57·82 | 535 |
| 7 | 57·57 | 769 | 57·57 | 701 | 57·32 | 711 | 57·02 | 1,001 | 56·84 | 804 | 57·69 | 735 |
| 8 | 57·57 | 759 | 57·57 | 819 | 57·32 | 881 | 56·99 | 1,146 | 57·27 | 745 | 57·70 | 731 |
| 9 | 57·57 | 799 | 57·57 | 793 | 57·32 | 848 | 57·02 | 1,131 | 56·30 | 697 | 57·64 | 774 |
| 10 | 57·57 | 754 | 57·57 | 848 | 57·32 | 724 | 57·32 | 927 | 56·93 | 965 | 57·60 | 752 |
| 11 | 57·57 | 699 | 57·57 | 848 | 57·32 | 703 | 57·32 | 712 | 56·90 | 1,170 | 57·67 | 756 |
| 12 | 57·57 | 801 | 57·57 | 875 | 57·12 | 815 | 56·92 | 1,071 | 56·91 | 1,130 | 57·73 | 743 |
| 13 | 57·57 | 807 | 57·57 | 915 | 57·12 | 836 | 56·82 | 1,223 | 57·04 | 1,040 | 57·72 | 534 |
| 14 | 57·57 | 798 | 57·57 | 812 | 57·12 | 677 | 56·82 | 1,216 | 57·13 | 1,087 | 57·64 | 734 |
| 15 | 57·57 | 793 | 57·57 | 933 | 57·12 | 898 | 56·90 | 1,204 | 57·22 | 1,070 | 57·74 | 745 |
| 16 | 57·57 | 789 | 57·57 | 898 | 57·12 | 974 | 56·84 | 1,165 | 57·58 | 664 | 57·63 | 750 |
| 17 | 57·57 | 729 | 57·57 | 911 | 57·12 | 947 | 56·97 | 1,145 | 57·32 | 784 | 57·62 | 755 |
| 18 | 57·57 | 738 | 57·57 | 903 | 56·92 | 908 | 57·32 | 691 | 57·37 | 1,029 | 57·70 | 759 |
| 19 | 57·57 | 735 | 57·57 | 867 | 56·92 | 887 | 56·87 | 950 | 57·42 | 966 | 57·82 | 692 |
| 20 | 57·57 | 693 | 57·57 | 888 | 56·92 | 857 | 56·82 | 1,128 | 57·50 | 1,049 | 58·02 | 529 |
| 21 | 57·57 | 714 | 57·57 | 697 | 56·92 | 660 | 56·83 | 1,145 | 57·52 | 1,037 | 57·96 | 721 |
| 22 | 57·57 | 700 | 57·57 | 876 | 56·92 | 799 | 56·72 | 1,229 | 57·57 | 1,026 | 58·21 | 694 |
| 23 | 57·57 | 698 | 57·57 | 868 | 56·92 | 807 | 56·77 | 1,213 | 57·82 | 670 | 58·03 | 731 |
| 24 | 57·57 | 695 | 57·57 | 961 | 56·92 | 819 | 56·74 | 1,197 | 57·82 | 561 | 57·92 | 731 |
| 25 | 57·57 | 710 | ........ | 957 | 56·92 | 822 | 57·22 | 618 | 57·57 | 737 | 57·82 | 724 |
| 26 | 57·57 | 685 | ........ | 937 | 56·92 | 823 | 56·72 | 981 | 57·62 | 735 | 57·87 | 731 |
| 27 | 57·57 | 696 | ........ | 949 | ........ | 808 | 56·72 | 1,266 | 57·57 | 747 | 58·02 | 529 |
| 28 | 57·57 | 734 | ........ | 747 | ........ | 648 | 56·70 | 1,150 | 57·62 | 750 | 57·92 | 731 |
| 29 | 57·57 | 747 | ........ | ........ | 56·82 | 746 | 56·70 | 1,203 | 57·62 | 755 | 58·09 | 721 |
| 30 | 57·57 | 781 | ........ | ........ | 56·82 | 696 | 56·62 | 1,217 | 57·82 | 565 | 57·84 | 718 |
| 31 | 57·57 | 756 | ........ | ........ | 57·04 | 781 | ........ | ........ | 57·62 | 743 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 58·17 | 530 | 58·32 | 526 | 58·62 | 556 | 58·22 | 1,019 | 58·57 | 755 | 58·52 | 1,178 |
| 2 | 57·82 | 732 | 58·32 | 537 | 58·62 | 595 | 58·30 | 1,006 | 58·60 | 1,084 | 58·52 | 1,192 |
| 3 | 57·94 | 729 | 58·12 | 714 | 58·32 | 703 | 58·42 | 652 | 58·60 | 1,210 | 58·53 | 1,194 |
| 4 | 58·24 | 517 | 58·22 | 733 | 58·52 | 639 | 58·42 | 703 | 58·60 | 1,174 | 58·59 | 1,014 |
| 5 | 58·02 | 739 | 58·11 | 733 | 58·62 | 537 | 58·42 | 991 | 58·55 | 1,159 | 58·77 | 743 |
| 6 | 57·94 | 736 | 58·15 | 582 | 58·27 | 558 | 58·30 | 1,022 | 58·62 | 1,136 | 58·74 | 1,100 |
| 7 | 58·07 | 731 | 58·12 | 745 | 58·62 | 518 | 58·28 | 1,027 | 58·72 | 659 | 58·72 | 1,250 |
| 8 | 58·22 | 734 | 58·32 | 530 | 58·22 | 587 | 58·52 | 876 | 58·58 | 862 | 58·52 | 1,263 |
| 9 | 58·36 | 850 | 58·22 | 709 | 58·34 | 710 | 58·05 | 1,056 | 58·92 | 1,056 | 58·62 | 1,285 |
| 10 | 58·92 | 868 | 58·22 | 714 | 58·02 | 717 | 58·22 | 652 | 58·69 | 1,109 | 58·52 | 1,290 |
| 11 | 58·29 | 531 | 58·32 | 542 | 58·32 | 664 | 57·80 | 812 | 58·60 | 1,160 | 58·72 | 1,140 |
| 12 | 58·22 | 521 | 58·22 | 683 | 58·42 | 549 | 57·79 | 1,069 | 58·50 | 1,158 | ........ | 786 |
| 13 | 58·02 | 730 | 58·47 | 599 | 58·32 | 606 | 58·02 | 1,079 | 58·52 | 1,009 | 58·72 | 1,076 |
| 14 | ........ | 746 | 58·42 | 559 | 58·35 | 622 | 58·10 | 1,079 | 57·92 | 692 | 58·80 | 1,170 |
| 15 | ........ | 753 | 58·42 | 529 | 58·14 | 728 | 58·10 | 1,063 | 58·52 | 1,132 | 58·90 | 1,222 |
| 16 | 57·94 | 750 | 58·22 | 703 | 59·15 | 723 | 58·21 | 1,099 | 58·59 | 1,130 | 58·82 | 1,213 |
| 17 | 58·02 | 754 | 58·32 | 714 | 58·32 | 722 | 58·42 | 669 | 58·60 | 1,182 | 58·89 | 1,205 |
| 18 | 58·24 | 529 | 58·27 | 697 | 58·50 | 713 | 58·42 | 764 | 58·72 | 1,161 | 58·80 | 1,052 |
| 19 | 58·22 | 718 | 58·14 | 634 | 58·60 | 536 | 58·42 | 1,094 | 58·70 | 1,155 | ........ | 854 |
| 20 | 58·02 | 730 | 58·44 | 526 | 58·52 | 688 | 58·42 | 1,120 | 58·57 | 1,055 | 58·92 | 1,093 |
| 21 | 58·02 | 729 | 58·82 | 559 | 58·32 | 715 | 58·22 | 1,127 | 58·67 | 739 | 58·92 | 1,193 |
| 22 | 58·12 | 539 | 58·52 | 519 | 58·12 | 731 | 58·34 | 1,132 | 58·49 | 1,024 | 58·92 | 1,168 |
| 23 | 58·21 | 551 | 58·62 | 572 | 58·22 | 832 | 58·52 | 1,135 | 58·52 | 1,156 | 58·99 | 1,207 |
| 24 | 58·12 | 735 | 58·32 | 573 | 58·24 | 1,002 | 59·02 | 653 | 58·52 | 1,145 | 58·95 | 1,197 |
| 25 | 58·40 | 518 | 58·54 | 560 | 58·30 | 1,030 | 58·64 | 869 | 58·52 | 1,215 | 59·12 | 845 |
| 26 | 58·13 | 712 | 58·52 | 555 | 58·64 | 627 | 58·22 | 1,109 | 58·32 | 1,259 | 59·13 | 770 |
| 27 | 58·12 | 719 | 58·74 | 558 | 58·62 | 763 | 58·32 | 1,142 | 58·52 | 1,203 | 58·97 | 1,059 |
| 28 | 58·21 | 709 | 58·43 | 575 | 58·12 | 1,014 | 58·72 | 1,106 | 58·72 | 730 | 58·97 | 1,217 |
| 29 | 58·21 | 551 | 58·43 | 527 | 58·10 | 1,029 | 58·72 | 1,100 | 58·64 | 1,032 | 59·02 | 1,222 |
| 30 | 58·32 | 551 | 58·62 | 556 | 58·21 | 1,027 | 58·42 | 1,144 | 58·59 | 1,132 | 58·94 | 1,214 |
| 31 | 58·27 | 563 | 58·52 | 554 | ........ | ........ | 58·72 | 646 | ........ | ........ | 59·02 | 1,207 |

Note.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abée. Les débits ainsi marqués ([1]) ne sont qu'approximatifs.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1910.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 59·12 | 1,088 | 59·17 | 1,116 | 59·12 | 1,129 | 59·65 | 1,127 | 60·00 | 800 | 59·22 | 917 |
| 2 | 59·12 | 876 | 59·20 | 1,116 | 59·12 | 1,060 | 59·62 | 1,090 | 59·92 | 1,075 | 59·20 | 978 |
| 3 | 59·02 | 1,146 | 59·22 | 1,120 | 59·32 | 734 | 59·81 | 744 | 60·02 | 1,291 | 59·42 | 894 |
| 4 | 59·12 | 1,240 | 59·20 | 1,137 | 59·32 | 731 | 59·67 | 1,045 | 60·02 | 1,278 | 59·52 | 912 |
| 5 | 59·12 | 1,241 | 59·19 | 1,034 | 59·32 | 715 | 59·72 | 1,232 | 59·97 | 1,262 | 59·62 | 663 |
| 6 | 59·10 | 1,217 | 59·32 | 805 | 59·47 | 727 | 59·72 | 1,267 | 59·92 | 1,254 | 59·32 | 864 |
| 7 | 59·20 | 792 | 59·19 | 1,001 | 59·34 | 725 | 59·73 | 1,248 | 60·06 | 1,209 | 59·32 | 865 |
| 8 | 59·09 | 1,116 | 59·32 | 990 | 59·34 | 716 | 59·72 | 1,276 | 60·22 | 810 | 59·32 | 864 |
| 9 | .... | 884 | 59·14 | 1,150 | 59·32 | 739 | 59·72 | 1,151 | 59·86 | 1,026 | 59·30 | 858 |
| 10 | 59·12 | 1,090 | 59·12 | 1,161 | 59·33 | 916 | 59·82 | 767 | 59·72 | 1,325 | 59·25 | 860 |
| 11 | 59·14 | 1,166 | 59·12 | 1,142 | 59·13 | 1,076 | 59·52 | 1,049 | 59·69 | 1,401 | 59·32 | 884 |
| 12 | 59·12 | 1,198 | 59·12 | 905 | 59·12 | 1,036 | 59·79 | 1,225 | 59·70 | 1,405 | 59·48 | 610 |
| 13 | 59·12 | 1,200 | 59·32 | 788 | 59·34 | 746 | 59·75 | 1,240 | 59·74 | 1,381 | 59·34 | 911 |
| 14 | 59·20 | 1,179 | 59·13 | 1,027 | 59·33 | 893 | 59·72 | 1,229 | 60·02 | 1,173 | 59·32 | 1,094 |
| 15 | 59·22 | 948 | 59·14 | 1,155 | 59·37 | 838 | 59·72 | 1,306 | 59·98 | 816 | 59·34 | 1,125 |
| 16 | 59·25 | 816 | 59·32 | 919 | 59·12 | 1,062 | 59·87 | 1,194 | 59·82 | 1,112 | 59·25 | 1,106 |
| 7 | 59·12 | 1,005 | 59·12 | 1,183 | 59·20 | 1,070 | 59·45 | 827 | 59·52 | 1,371 | 59·22 | 1,093 |
| 18 | 59·12 | 1,163 | 59·12 | 1,161 | 59·22 | 1,032 | 59·62 | 1,089 | 59·77 | 852 | 59·32 | 995 |
| 19 | 59·12 | 1,145 | 59·12 | 1,024 | 59·22 | 967 | 59·92 | 1,311 | 59·82 | 1,354 | 59·32 | 736 |
| 20 | 59·12 | 1,168 | 59·42 | 812 | 59·37 | 699 | 59·92 | 1,258 | 59·52 | 1,184 | 59·32 | 874 |
| 21 | 59·12 | 1,159 | 59·12 | 1,073 | 59·32 | 888 | 60·17 | 1,281 | 59·72 | 1,562 | 59·32 | 1,098 |
| 22 | 59·22 | 1,067 | 59·12 | 1,175 | 59·27 | 895 | 59·64 | 1,285 | 59·84 | 803 | 59·32 | 1,006 |
| 23 | 59·30 | 800 | 59·12 | 1,171 | 59·52 | 643 | 59·44 | 1,195 | 59·62 | 1,105 | 59·22 | 1,083 |
| 24 | 59·13 | 1,018 | 59·12 | 1,160 | 59·52 | 778 | 60·04 | 741 | 59·53 | 840 | 59·32 | 1,057 |
| 25 | 59·12 | 1,135 | 59·12 | 1,158 | 59·32 | 1,001 | 60·06 | 1,010 | 59·53 | 1,128 | 59·22 | 930 |
| 26 | 59·12 | 1,136 | 59·32 | 944 | 59·32 | 1,068 | 60·04 | 1,253 | 59·54 | 1,284 | 59·22 | 738 |
| 27 | 59·12 | 1,103 | 59·32 | 823 | 59·52 | 695 | 59·84 | 1,287 | 59·75 | 1,266 | 59·22 | 859 |
| 28 | 59·14 | 1,123 | 59·12 | 1,029 | 59·52 | 840 | 60·03 | 1,287 | 59·73 | 1,147 | 59·12 | 997 |
| 29 | 59·13 | 1,022 | ........ | ........ | 59·42 | 1,119 | 60·01 | 1,293 | 59·62 | 804 | 59·22 | 985 |
| 30 | 59·32 | 787 | ........ | ........ | 59·52 | 1,086 | 60·01 | 1,209 | 59·52 | 908 | 59·22 | 1,034 |
| 31 | 59·22 | 1,035 | ........ | ........ | 59·62 | 1,062 | ........ | ........ | 59·42 | 1,020 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 59·22 | 701 | 58·15 | 805 | 57·72 | 604 | 57·22 | 1,035 | 56·79 | 1,240 | ........ | 1,300[1] |
| 2 | 58·88 | 862 | 58·30 | 987 | 57·72 | 593 | 57·42 | 660 | 56·62 | 1,087 | 56·62 | 1,324 |
| 3 | 58·92 | 745 | 58·12 | 1,010 | ........ | 595 | 57·32 | 840 | 57·02 | 925 | 56·62 | 1,285 |
| 4 | 58·72 | 852 | 57·94 | 1,010 | 57·82 | 539 | 57·45 | 1,125 | 57·12 | 713 | 56·72 | 907 |
| 5 | 58·99 | 1,035 | 58·05 | 1,010 | 57·81 | 596 | 57·52 | 1,168 | 56·62 | 1,221 | 56·62 | 1,255 |
| 6 | 58·74 | 1,117 | 58·05 | 970 | 57·80 | 613 | 57·17 | 1,092 | 56·92 | 747 | 56·62 | 1,387 |
| 7 | 58·79 | 1,109 | 58·37 | 652 | 57·55 | 846 | 57·22 | 1,133 | 56·62 | 1,164 | 56·62 | 1,312 |
| 8 | 58·72 | 1,091 | 58·03 | 834 | 57·32 | 892 | 57·12 | 1,000 | 56·80 | 1,271 | 56·58 | 1,374 |
| 9 | 58·67 | 925 | 57·84 | 1,022 | 57·47 | 846 | 57·32 | 683 | 56·70 | 1,294 | 56·55 | 1,370 |
| 10 | 58·82 | 718 | 58·00 | 1,020 | 57·82 | 769 | 57·20 | 924 | 56·64 | 1,277 | 56·62 | 1,376 |
| 11 | 58·62 | 836 | 58·11 | 808 | 57·42 | 535 | 56·92 | 1,196 | 56·69 | 1,277 | 56·72 | 969 |
| 12 | 58·62 | 1,048 | 58·21 | 654 | 57·52 | 884 | 56·80 | 1,208 | 56·65 | 1,157 | 56·57 | 1,202 |
| 13 | 58·61 | 1,044 | 57·94 | 588 | 57·44 | 731 | 57·02 | 1,211 | 56·82 | 798 | 56·62 | 1,347 |
| 14 | 58·72 | 1,060 | 58·12 | 529 | 57·52 | 609 | 57·02 | 1,203 | 56·54 | 1,176 | 56·54 | 1,328 |
| 15 | 58·64 | 1,013 | 58·22 | 547 | 57·52 | 760 | 57·17 | 1,052 | 56·64 | 1,324 | 56·52 | 1,330 |
| 16 | 58·52 | 864 | 58·12 | 529 | 57·47 | 768 | 57·17 | 678 | 56·72 | 1,293 | 56·52 | 1,356 |
| 17 | 58·63 | 672 | 58·10 | 593 | 57·12 | 780 | 57·00 | 986 | 56·70 | 1,330 | 56·53 | 1,230 |
| 18 | 58·64 | 787 | 58·05 | 591 | 57·52 | 559 | 56·95 | 1,154 | 56·72 | 1,316 | 56·72 | 820 |
| 19 | ........ | 688 | 58·07 | 705 | 57·22 | 939 | 56·32 | 1,188 | 56·72 | 1,242 | 56·52 | 1,245 |
| 20 | ........ | 604 | 58·05 | 815 | 57·19 | 1,062 | 56·92 | 1,246 | 56·80 | 802 | 56·52 | 1,332 |
| 21 | 58·42 | 740 | 58·11 | 549 | 57·07 | 1,104 | ........ | 1,161 | 56·62 | 1,184 | 56·50 | 1,329 |
| 22 | 58·32 | 748 | 57·74 | 855 | 57·29 | 1,121 | ........ | 1,186 | 56·72 | 1,279 | 56·52 | 1,330 |
| 23 | 58·52 | 734 | 57·82 | 833 | 57·22 | 1,126 | ........ | 785 | 56·72 | 1,330 | 56·43 | 1,338 |
| 24 | 58·52 | 534 | 57·54 | 733 | 57·22 | 1,163 | ........ | 1,149 | 56·71 | 1,294 | 56·42 | 1,359 |
| 25 | 58·37 | 720 | 57·62 | 757 | 57·22 | 691 | 57·10 | 1,205 | 56·72 | 1,320 | 56·53 | 989 |
| 26 | 58·22 | 731 | 57·82 | 737 | 57·12 | 652 | 56·92 | 1,254 | 56·62 | 1,348 | 56·53 | 919 |
| 27 | 58·22 | 729 | 57·52 | 743 | 57·32 | 1,042 | 56·72 | 1,202 | 56·81 | 806 | 56·50 | 1,188 |
| 28 | 58·22 | 732 | 57·82 | 548 | 57·32 | 1,131 | 56·71 | 1,259 | 56·70 | 1,211 | 56·41 | 1,352 |
| 29 | 58·18 | 727 | 57·72 | 848 | 57·35 | 1,100 | 57·20 | 1,172 | 56·70 | 1,250 | 56·35 | 1,286 |
| 30 | 58·18 | 733 | 57·37 | 686 | 57·32 | 1,121 | 57·02 | 713 | 56·64 | 1,358 | 56·33 | 1,375 |
| 31 | 58·32 | 533 | 57·80 | 584 | ........ | ........ | 56·85 | 989 | ........ | ........ | 56·39 | 1,361 |

NOTE.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abée. Les débits ainsi marqués (1) ne sont qu'approximatifs

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kenora, pour 1911.

[Aire de drainage, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 56·54 | 948 | 56·19 | 1,343 | 56·15 | 1,255 | 55·54 | 838 | 55·51 | 847 | 55·59 | 1,052 |
| 2 | 56·34 | 1,252 | 56·19 | 1,342 | 56·15 | 1,259 | 55·54 | 803 | 55·42 | 1,261 | 55·39 | 1,407 |
| 3 | 56·34 | 1,353 | 56·19 | 1,377 | 56·15 | 1,270 | 55·54 | 828 | 55·51 | 1,259 | 55·56 | 1,283 |
| 4 | 56·34 | 1,349 | 56·19 | 1,196 | 56·15 | 1,284 | 55·34 | 1,184 | 55·53 | 1,252 | ........ | 795 |
| 5 | 56·34 | 1,353 | 56·22 | 862 | 56·17 | 822 | 55·34 | 1,338 | 55·62 | 1,254 | 55·75 | 867 |
| 6 | 56·34 | 1,346 | 56·19 | 1,247 | 56·16 | 806 | 55·34 | 1,328 | 55·63 | 1,200 | 55·86 | 1,251 |
| 7 | 56·34 | 1,363 | 56·19 | 1,399 | 56·15 | 1,049 | 55·34 | 1,434 | 55·80 | 735 | 55·74 | 1,249 |
| 8 | 56·59 | 872 | 56·19 | 1,378 | 56·16 | 1,198 | 55·34 | 1,294 | 55·61 | 891 | 55·72 | 1,272 |
| 9 | 56·24 | 1,172 | 56·16 | 1,366 | 56·16 | 1,237 | 55·36 | 768 | 55·38 | 1,216 | 55·76 | 1,252 |
| 10 | 56·24 | 1,355 | 56·16 | 1,366 | 56·17 | 858 | 55·34 | 1,055 | 55·44 | 1,217 | 55·80 | 1,138 |
| 11 | 56·24 | 1,346 | 56·16 | 1,371 | 56·04 | 771 | 55·32 | 1,306 | 56·04 | 1,221 | ........ | 697 |
| 12 | 56·24 | 1,358 | 56·19 | 863 | 56·05 | 730 | 55·32 | 1,295 | 55·50 | 1,256 | ........ | 652 |
| 13 | 56·24 | 1,208 | 56·14 | 1,247 | 56·04 | 734 | 55·34 | 1,301 | 55·69 | 1,270 | ........ | 1,009 |
| 14 | 56·24 | 1,357 | 56·19 | 1,360 | 56·04 | 1,265 | 55·34 | 1,284 | ........ | 793 | 55·85 | 1,227 |
| 15 | 56·44 | 956 | 56·19 | 1,334 | 56·04 | 1,267 | 55·34 | 1,302 | ........ | 878 | 55·99 | 1,250 |
| 16 | 56·24 | 1,264 | 56·20 | 1,259 | 56·04 | 1,272 | 55·54 | 803 | ........ | 1,247 | 55·88 | 1,251 |
| 17 | 56·24 | 1,340 | 56·18 | 1,317 | 56·04 | 1,267 | 55·34 | 926 | ........ | 1,171 | 55·92 | 1,260 |
| 18 | 56·19 | 1,345 | 56·19 | 1,070 | 56·04 | 1,264 | 55·35 | 1,253 | ........ | 1,119 | 56·14 | 724 |
| 19 | 56·19 | 1,354 | 56·20 | 841 | 56·04 | 765 | 55·35 | 1,271 | ........ | 1,171 | 56·18 | 819 |
| 20 | 56·19 | 1,333 | 56·17 | 1,165 | 56·04 | 899 | 55·54 | 1,282 | ........ | 1,224 | 56·01 | 1,206 |
| 21 | 56·19 | 1,340 | 56·18 | 1,261 | 55·54 | 1,264 | 55·54 | 1,274 | ........ | 773 | 56·07 | 897 |
| 22 | 56·31 | 948 | 56·17 | 1,246 | 55·54 | 1,286 | 55·55 | 1,274 | ........ | 845 | 56·04 | 640 |
| 23 | 56·19 | 1,141 | 56·14 | 1,294 | 55·54 | 1,288 | 55·65 | 796 | ........ | 1,218 | 55·77 | 1,029 |
| 24 | 56·19 | 1,311 | 56·15 | 1,272 | 55·52 | 1,157 | 55·56 | 935 | ........ | 800 | 56·01 | 1,254 |
| 25 | 56·19 | 1,294 | 56·15 | 1,281 | 55·52 | 1,269 | 55·60 | 1,244 | ........ | 1,024 | 56·15 | 750 |
| 26 | 56·19 | 1,314 | 56·19 | 947 | 55·59 | 795 | 55·61 | 1,222 | ........ | 803 | 56·10 | 921 |
| 27 | 56·19 | 1,110 | 56·14 | 1,317 | 55·52 | 1,114 | 55·59 | 1,209 | 55·85 | 1,066 | 55·51 | 1,267 |
| 28 | 56·19 | 1,294 | 56·14 | 1,277 | 55·52 | 1,274 | 55·62 | 1,248 | 56·15 | 738 | 55·97 | 946 |
| 29 | 56·20 | 926 | ........ | ........ | 55·52 | 1,267 | 55·60 | 1,272 | 55·56 | 951 | 56·16 | 627 |
| 30 | 56·20 | 1,037 | ........ | ........ | 55·54 | 811 | 55·46 | 795 | 55·64 | 1,257 | 55·88 | 781 |
| 31 | 56·19 | 1,323 | ........ | ........ | 55·54 | 801 | ........ | ........ | 55·65 | 1,248 | ........ | ........ |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 56·08 | 659 | 55·43 | 666 | 55·21 | 1,002 | 55·43 | 776 | 54·96 | 1,481 | 55·42 | 1,160 |
| 2 | 56·15 | 599 | 55·61 | 661 | 55·17 | 906 | 55·29 | 961 | 55·22 | 1,439 | 55·33 | 1,322 |
| 3 | 56·01 | 701 | 55·61 | 663 | 55·53 | 675 | 55·27 | 1,344 | 55·62 | 1,455 | ........ | 804 |
| 4 | 55·96 | 1,223 | 55·64 | 660 | 55·44 | 728 | 54·97 | 1,295 | 55·41 | 1,489 | 55·39 | 1,173 |
| 5 | 55·96 | 676 | 55·64 | 655 | 54·85 | 1,112 | 54·52 | 1,315 | 55·59 | 822 | 55·40 | 1,339 |
| 6 | 55·99 | 669 | 55·74 | 630 | 55·03 | 911 | 55·37 | 1,326 | 54·99 | 1,134 | 55·38 | 1,390 |
| 7 | 55·88 | 920 | 55·56 | 668 | 55·15 | 1,061 | 55·34 | 1,351 | 55·21 | 1,477 | 55·38 | 1,400 |
| 8 | 56·02 | 867 | 55·64 | 652 | 55·25 | 1,078 | 55·89 | 748 | 55·00 | 1,495 | 55·43 | 1,273 |
| 9 | 56·31 | 585 | 55·51 | 655 | 55·36 | 1,051 | 55·54 | 881 | 55·34 | 1,446 | 55·36 | 1,385 |
| 10 | 56·41 | 883 | 55·56 | 690 | 55·42 | 676 | 55·49 | 1,309 | 55·49 | 1,426 | 55·57 | 788 |
| 11 | 55·95 | 1,239 | 55·56 | 661 | 54·94 | 897 | 55·44 | 1,343 | 54·90 | 1,527 | 55·66 | 1,016 |
| 12 | 55·90 | 848 | 55·71 | 669 | 55·19 | 1,032 | 55·39 | 1,166 | 55·17 | 982 | 55·42 | 1,291 |
| 13 | 55·90 | 1,194 | 55·57 | 623 | 55·14 | 1,033 | 55·39 | 1,384 | ........ | 1,200[1] | 55·42 | 1,153 |
| 14 | 55·81 | 1,131 | 55·61 | 673 | 55·29 | 1,074 | 55·39 | 1,398 | 55·20 | 1,459 | 55·44 | 1,376 |
| 15 | 55·55 | 925 | 55·52 | 675 | 55·36 | 1,071 | 55·56 | 778 | 55·26 | 1,461 | 55·54 | 1,411 |
| 16 | 55·83 | 610 | 55·55 | 686 | 55·34 | 876 | 55·37 | 899 | 55·24 | 1,485 | 55·42 | 1,405 |
| 17 | 55·72 | 686 | 55·52 | 731 | 55·37 | 692 | 55·34 | 1,360 | 55·38 | 1,016 | 55·59 | 903 |
| 18 | 55·63 | 1,005 | 55·61 | 785 | 55·82 | 926 | 55·51 | 1,358 | 55·28 | 1,206 | 55·59 | 1,094 |
| 19 | 55·68 | 998 | 55·45 | 1,136 | 55·26 | 1,078 | 55·24 | 1,342 | 55·47 | 920 | 55·49 | 1,406 |
| 20 | 55·69 | 1,035 | 55·55 | 639 | 55·27 | 1,310 | 55·22 | 1,382 | 55·26 | 1,335 | 55·44 | 1,405 |
| 21 | 55·53 | 848 | 55·64 | 1,057 | 55·52 | 1,290 | 55·37 | 1,345 | 55·26 | 1,363 | 55·44 | 1,379 |
| 22 | 55·63 | 1,314 | 56·19 | 905 | 55·07 | 1,339 | 55·59 | 779 | 55·25 | 1,385 | 55·49 | 1,370 |
| 23 | 55·50 | 634 | 55·34 | 1,111 | 54·44 | 1,401 | 55·14 | 1,112 | 55·36 | 1,327 | 55·49 | 1,396 |
| 24 | 55·44 | 672 | 55·43 | 1,100 | 55·40 | 775 | 55·19 | 1,401 | 55·34 | 1,336 | 55·69 | 875 |
| 25 | 55·51 | 640 | 55·39 | 1,086 | 55·16 | 910 | 55·24 | 1,461 | 55·35 | 1,256 | 55·64 | 823 |
| 26 | 55·75 | 630 | 55·12 | 910 | 55·45 | 1,329 | 55·29 | 1,426 | 55·52 | 853 | 55·49 | 1,179 |
| 27 | 55·82 | 634 | 55·18 | 663 | 54·86 | 1,377 | 55·29 | 1,429 | 55·39 | 1,081 | 55·49 | 1,424 |
| 28 | 55·66 | 634 | 55·06 | 1,029 | 55·16 | 989 | 55·09 | 1,354 | 55·28 | 1,398 | 55·42 | 1,500 |
| 29 | 55·64 | 670 | 55·29 | 1,060 | 55·15 | 1,373 | 55·31 | 838 | 55·31 | 1,443 | 55·49 | 1,514 |
| 30 | 55·50 | 625 | 55·59 | 1,179 | 55·36 | 1,365 | 55·27 | 1,050 | 55·29 | 1,510 | 55·44 | 1,496 |
| 31 | 55·49 | 663 | 55·33 | 839 | ........ | ........ | 55·01 | 1,347 | ........ | ........ | 55·74 | 998 |

NOTE.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abée. Les débits ainsi marqués (1) ne sont qu'approximatifs.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1912.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit, | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 55·63 | 956 | 55·66 | 1,372 | 55·73 | 1,547 | 55·90 | 1,300 | 56·38 | 1,425 | 57·33 | 1,276 |
| 2 | 55·58 | 1,302 | 55·69 | 1,325 | 55·83 | 1,532 | 55·85 | 1,469 | 55·33 | 1,421 | 57·33 | 758 |
| 3 | 55·58 | 1,436 | 55·70 | 1,473 | 55·83 | 1,047 | 55·84 | 1,501 | 56·35 | 1,381 | 57·35 | 688 |
| 4 | 55·53 | 1,408 | 55·85 | 946 | 55·73 | 1,354 | 55·85 | 1,494 | 56·59 | 766 | 57·35 | 1,072 |
| 5 | 55·63 | 1,243 | 55·73 | 1,284 | 55·73 | 1,496 | 55·85 | 1,492 | 56·39 | 1,404 | 57·35 | 1,252 |
| 6 | 55·63 | 1,073 | 55·72 | 1,366 | 55·83 | 1,449 | 55·73 | 1,510 | 56·52 | 1,072 | 57·15 | 1,267 |
| 7 | 55·68 | 985 | 55·77 | 1,432 | 55·73 | 1,527 | 56·00 | 1,311 | 56·50 | 1,320 | 57·40 | 1,138 |
| 8 | 55·48 | 1,347 | 55·76 | 1,454 | 55·83 | 1,500 | 55·83 | 1,325 | 56·48 | 1,369 | 57·45 | 691 |
| 9 | 55·53 | 1,565 | 55·68 | 1,458 | 55·83 | 1,539 | 55·89 | 1,496 | 56·73 | 1,313 | 57·51 | 672 |
| 10 | 55·53 | 1,526 | 55·71 | 1,427 | 55·93 | 1,011 | 55·88 | 1,399 | 56·68 | 1,323 | 57·63 | 721 |
| 11 | 55·53 | 1,522 | 55·85 | 929 | 55·93 | 1,201 | 55·81 | 1,451 | 56·70 | 1,358 | 57·22 | 911 |
| 12 | 55·53 | 1,497 | 55·83 | 1,121 | 55·83 | 1,492 | 55·83 | 1,460 | 56·83 | 777 | 57·45 | 873 |
| 13 | 55·58 | 1,470 | 55·75 | 1,390 | 55·73 | 1,484 | 55·87 | 1,512 | 56·76 | 1,035 | 57·43 | 1,217 |
| 14 | 55·63 | 1,011 | 55·76 | 1,342 | 55·73 | 1,491 | 56·00 | 852 | 56·89 | 1,316 | 57·42 | 1,294 |
| 15 | 55·63 | 1,141 | 55·81 | 1,433 | 55·73 | 1,507 | 55·95 | 1,220 | 56·73 | 1,355 | 57·24 | 1,313 |
| 16 | 55·55 | 1,473 | 55·75 | 1,496 | 55·75 | 1,440 | 56·01 | 1,416 | 56·94 | 1,278 | 57·24 | 1,313 |
| 17 | 55·60 | 1,416 | 55·63 | 1,548 | 55·87 | 974 | 56·01 | 1,446 | 56·94 | 1,366 | 57·04 | 1,086 |
| 18 | 55·58 | 1,465 | 55·93 | 1,028 | 55·75 | 1,340 | 56·04 | 1,365 | 56·73 | 1,397 | 57·43 | 1,280 |
| 19 | 55·62 | 1,422 | 55·83 | 1,330 | 55·75 | 1,535 | 56·07 | 1,388 | 57·03 | 790 | 57·33 | 1,272 |
| 20 | 55·63 | 1,326 | 55·73 | 1,583 | 55·75 | 1,539 | 56·05 | 1,423 | 56·96 | 1,090 | 57·26 | 1,283 |
| 21 | 55·77 | 928 | 55·83 | 1,621 | 55·74 | 1,492 | 56·15 | 821 | 56·93 | 1,358 | 57·33 | 1,256 |
| 22 | 55·75 | 1,197 | 55·83 | 1,445 | 55·80 | 1,443 | 56·15 | 1,059 | 56·94 | 1,378 | 57·43 | 1,205 |
| 23 | 55·67 | 1,387 | 55·73 | 1,738 | 55·93 | 1,238 | 56·07 | 1,408 | 56·98 | 1,365 | 57·53 | 685 |
| 24 | 75·61 | 1,393 | 55·73 | 1,532 | 55·94 | 1,001 | 56·12 | 1,386 | 57·05 | 1,337 | 57·53 | 975 |
| 25 | 55·58 | 1,326 | 55·93 | 1,026 | 55·80 | 1,356 | 56·07 | 1,385 | 57·14 | 1,340 | 57·32 | 1,234 |
| 26 | 55·59 | 1,413 | 55·83 | 1,384 | 55·83 | 1,516 | 56·15 | 1,447 | 57·18 | 776 | 57·39 | 1,256 |
| 27 | 55·60 | 1,394 | 55·73 | 1,555 | 55·80 | 1,164 | 56·23 | 1,459 | 57·15 | 753 | 57·44 | 1,206 |
| 28 | 55·79 | 976 | 55·63 | 1,601 | 55·83 | 1,486 | 56·41 | 816 | 56·76 | 1,315 | 57·45 | 1,198 |
| 29 | 55·75 | 1,112 | 55·73 | 1,541 | 55·78 | 1,495 | 56·36 | 1,124 | 56·23 | 1,005 | 57·43 | 1,157 |
| 30 | 55·65 | 1,362 | ........ | ........ | 55·77 | 1,202 | 56·34 | 1,417 | 56·33 | 1,300 | 57·53 | 634 |
| 31 | 55·69 | 1,306 | ........ | ........ | 56·05 | 819 | ........ | ........ | 56·36 | 1,304 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 57·68 | 555 | 57·82 | 1,222 | 58·43 | 596 | 59·22 | 635 | 59·23 | 1,245 | 59·31 | 714 |
| 2 | 57·73 | 896 | 57·80 | 1,228 | 58·23 | 1,009 | 59·23 | 714 | 59·35 | 1,242 | 59·24 | 1,001 |
| 3 | 57·48 | 1,149 | 57·79 | 1,247 | 58·26 | 1,234 | 59·21 | 631 | 59·54 | 667 | 59·22 | 1,297 |
| 4 | 57·42 | 1,083 | 57·99 | 686 | 58·24 | 1,153 | 59·25 | 659 | 59·35 | 944 | 59·24 | 1,278 |
| 5 | 57·53 | 1,091 | 57·99 | 1,014 | 58·25 | 934 | 59·23 | 1,157 | 59·41 | 1,239 | 59·18 | 1,285 |
| 6 | 57·63 | 1,160 | 58·00 | 1,241 | 58·48 | 637 | 59·03 | 621 | 59·51 | 1,244 | 59·23 | 1,311 |
| 7 | 57·63 | 671 | 58·06 | 1,229 | 58·43 | 638 | 59·43 | 967 | 59·45 | 1,230 | 59·23 | 1,316 |
| 8 | 57·58 | 745 | 58·02 | 731 | 58·15 | 595 | 59·32 | 1,230 | 59·23 | 1,216 | 59·25 | 908 |
| 9 | 57·73 | 635 | 58·02 | 1,228 | 58·23 | 636 | 59·01 | 1,229 | 59·41 | 1,201 | 59·25 | 1,055 |
| 10 | 57·40 | 1,141 | 58·03 | 1,161 | 58·33 | 713 | 59·13 | 1,234 | 59·43 | 652 | 59·22 | 1,322 |
| 11 | 57·72 | 1,192 | 58·13 | 658 | 58·53 | 825 | 59·33 | 1,186 | 59·21 | 968 | 59·23 | 1,308 |
| 12 | 57·61 | 1,186 | 58·22 | 1,010 | 58·48 | 821 | 59·33 | 1,213 | 59·33 | 1,237 | 59·22 | 1,316 |
| 13 | 57·55 | 1,207 | 58·15 | 1,233 | 58·65 | 830 | 59·39 | 653 | 59·33 | 1,230 | 59·21 | 1,291 |
| 14 | 57·93 | 660 | 57·95 | 1,242 | 58·65 | 857 | 59·33 | 994 | 59·38 | 1,242 | 59·15 | 1,256 |
| 15 | 57·73 | 862 | 58·13 | 1,234 | 58·43 | 610 | 59·36 | 1,211 | 59·53 | 1,218 | 59·23 | 889 |
| 16 | 58·10 | 1,191 | 58·13 | 1,235 | 58·53 | 881 | 59·54 | 1,197 | 59·33 | 1,237 | 59·22 | 1,108 |
| 17 | 57·63 | 1,049 | 58·15 | 1,243 | 58·53 | 836 | 59·41 | 1,194 | 59·43 | 682 | 59·13 | 1,269 |
| 18 | 57·64 | 1,202 | 58·15 | 676 | 58·69 | 640 | 59·53 | 1,206 | 59·57 | 907 | 59·13 | 1,302 |
| 19 | 57·93 | 1,149 | 58·11 | 1,038 | 58·73 | 635 | 59·33 | 1,208 | 59·34 | 1,243 | 59·13 | 1,306 |
| 20 | 57·73 | 1,175 | 58·12 | 1,169 | 58·64 | 644 | 59·52 | 661 | 59·33 | 943 | 59·13 | 1,311 |
| 21 | 57·64 | 670 | 58·22 | 1,247 | 58·75 | 631 | 59·31 | 848 | 59·23 | 1,158 | 59·13 | 1,321 |
| 22 | 57·80 | 905 | 58·03 | 1,252 | 58·63 | 599 | 59·33 | 676 | 59·33 | 1,188 | 59·23 | 912 |
| 23 | 57·74 | 1,152 | 58·13 | 1,245 | 58·63 | 641 | 59·61 | 1,207 | 59·15 | 1,298 | 59·23 | 1,150 |
| 24 | 57·81 | 1,191 | 58·12 | 1,245 | 58·33 | 655 | 59·61 | 1,198 | 59·35 | 722 | 59·23 | 1,223 |
| 25 | 57·63 | 1,177 | 58·15 | 870 | 58·29 | 630 | 59·35 | 1,175 | 59·35 | 965 | 59·23 | 873 |
| 26 | 57·92 | 1,092 | 58·04 | 1,024 | 58·63 | 643 | 59·23 | 1,194 | 59·18 | 1,300 | 59·23 | 1,128 |
| 27 | 57·84 | 1,157 | 58·23 | 776 | 59·02 | 585 | 59·42 | 642 | 59·10 | 1,300 | 59·28 | 1,257 |
| 28 | 57·92 | 632 | 58·11 | 1,054 | 58·99 | 638 | 59·25 | 891 | 59·70 | 1,250 | 59·14 | 1,279 |
| 29 | 57·88 | 930 | 58·23 | 1,245 | 59·31 | 577 | 59·93 | 1,228 | 59·20 | 1,420 | 59·13 | 858 |
| 30 | 57·74 | 1,099 | 58·33 | 1,032 | 59·09 | 630 | 59·31 | 1,286 | 59·28 | 1,255 | 59·13 | 1,117 |
| 31 | ........ | 1,000[1] | 58·27 | 861 | ........ | ........ | 59·33 | 1,230 | ........ | ........ | 59·13 | 1,274 |

NOTE.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abée. Les débits ainsi marqués (1) ne sont qu'approximatifs.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1913.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 59·26 | 1,233 | 58·98 | 1,388 | 59·04 | 931 | 59·11 | 1,251 | 59·64 | 1,275 | 59·61 | 815 |
| 2 | 59·16 | 1,264 | 59·23 | 1,347 | 59·05 | 928 | 59·09 | 1,096 | 59·65 | 1,262 | 59·73 | 929 |
| 3 | 59·11 | 1,309 | 59·09 | 1,275 | 59·08 | 1,158 | 59·13 | 684 | 59·68 | 1,266 | 59·53 | 1,354 |
| 4 | 59·16 | 1,389 | 58·96 | 1,382 | 58·98 | 1,360 | 59·18 | 689 | 59·91 | 638 | 59·79 | 1,301 |
| 5 | 59·19 | 914 | 58·97 | 1,303 | 58·02 | 1,346 | 59·19 | 694 | 59·78 | 950 | 59·68 | 1,361 |
| 6 | 59·16 | 1,215 | 58·98 | 1,394 | 59·05 | 1,319 | 59·20 | 657 | 59·73 | 1,220 | 59·29 | 1,332 |
| 7 | 59·11 | 1,517 | 58·98 | 1,358 | 59·02 | 1,276 | 59·18 | 769 | 59·77 | 1,258 | 59·60 | 1,369 |
| 8 | 59·04 | 1,506 | 58·99 | 1,364 | 59·08 | 1,187 | 59·23 | 1,060 | 59·57 | 1,234 | 59·74 | 817 |
| 9 | 59·13 | 1,592 | 58·99 | 1,021 | 59·13 | 942 | 59·18 | 1,218 | 59·70 | 1,250 | 59·85 | 963 |
| 10 | 59·13 | 1,484 | 58·91 | 1,162 | 59·13 | 1,038 | 59·18 | 845 | 59·79 | 1,250 | 59·89 | 1,349 |
| 11 | 59·12 | 1,505 | 58·96 | 1,309 | 59·02 | 1,308 | 59·24 | 680 | 59·98 | 787 | 59·86 | 1,363 |
| 12 | 59·16 | 1,066 | 58·96 | 1,391 | 59·03 | 1,309 | 59·29 | 664 | 59·76 | 996 | 59·75 | 884 |
| 13 | 59·15 | 1,236 | 58·98 | 1,366 | 59·05 | 1,256 | 59·29 | 628 | 59·58 | 1,299 | 59·68 | 789 |
| 14 | 59·11 | 1,486 | 58·93 | 1,368 | 58·96 | 1,297 | 59·35 | 645 | 59·74 | 1,317 | 59·74 | 778 |
| 15 | 59·14 | 1,361 | 58·93 | 1,372 | 59·00 | 1,303 | 59·33 | 640 | 59·70 | 1,328 | 59·70 | 747 |
| 16 | 58·99 | 1,465 | 59·00 | 961 | 59·08 | 935 | 59·38 | 936 | 59·77 | 1,339 | 59·65 | 780 |
| 17 | 59·08 | 1,517 | 58·99 | 1,158 | 59·09 | 1,134 | 59·47 | 1,086 | 59·67 | 1,347 | 59·49 | 1,153 |
| 18 | 59·05 | 1,537 | 58·97 | 1,345 | 59·03 | 1,312 | 59·43 | 1,146 | 59·68 | 810 | 59·59 | 1,352 |
| 19 | 59·10 | 1,072 | 58·98 | 1,347 | 59·05 | 1,306 | 59·45 | 1,155 | 59·73 | 738 | 59·53 | 1,352 |
| 20 | 59·10 | 1,373 | 58·98 | 1,340 | 59·10 | 1,293 | 59·54 | 652 | 59·71 | 792 | 59·48 | 1,331 |
| 21 | 59·00 | 1,559 | 58·97 | 1,343 | 59·10 | 1,300 | 59·61 | 874 | 59·53 | 1,150 | 59·45 | 1,331 |
| 22 | 59·05 | 1,607 | 58·94 | 1,364 | 59·13 | 1,354 | 59·59 | 1,117 | 59·71 | 1,338 | 59·54 | 785 |
| 23 | 59·06 | 1,583 | 58·99 | 948 | 59·10 | 885 | 59·56 | 1,168 | 59·78 | 1,356 | 59·69 | 1,104 |
| 24 | 58·99 | 1,483 | 59·03 | 1,158 | 59·10 | 1,051 | 59·64 | 1,172 | 59·52 | 823 | 59·61 | 1,227 |
| 25 | 59·05 | 1,430 | 58·99 | 1,358 | 59·09 | 1,382 | 59·66 | 1,172 | 60·27 | 763 | 59·55 | 1,316 |
| 26 | 59·08 | 1,015 | 58·98 | 1,380 | 59·09 | 1,265 | 59·63 | 1,207 | 59·83 | 772 | 59·33 | 1,342 |
| 27 | 59·07 | 1,148 | 58·99 | 1,211 | 59·10 | 1,312 | 59·69 | 676 | 59·83 | 789 | 59·18 | 1,400 |
| 28 | 58·98 | 1,378 | 59·02 | 935 | 59·09 | 1,310 | 59·69 | 812 | 59·65 | 1,090 | 59·44 | 1,348 |
| 29 | 58·99 | 1,279 | ........ | ........ | 59·14 | 1,300 | 59·68 | 1,205 | 59·65 | 1,323 | 59·45 | 782 |
| 30 | 59·08 | 1,298 | ........ | ........ | 59·14 | 740 | 59·68 | 1,193 | 59·59 | 1,373 | 59·67 | 737 |
| 31 | 59·98 | 1,373 | ........ | ........ | 59·14 | 911 | ........ | ........ | 59·72 | 1,323 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 59·72 | 724 | 59·69 | 855 | 59·41 | 675 | 58·59 | 1,307 | 58·87 | 1,347 | 58·75 | 1,237 |
| 2 | 59·52 | 936 | 59·67 | 884 | 59·20 | 690 | 58·62 | 1,312 | 58·64 | 717 | 58·73 | 1,382 |
| 3 | 59·57 | 1,376 | 59·55 | 671 | 59·14 | 700 | 58·68 | 1,302 | 58·73 | 1,132 | 58·78 | 1,407 |
| 4 | 59·27 | 1,354 | 59·57 | 867 | 59·35 | 706 | 58·52 | 1,337 | 58·85 | 1,317 | 58·80 | 1,392 |
| 5 | 59·17 | 820 | 59·41 | 714 | 59·35 | 704 | 58·27 | 737 | 58·95 | 1,312 | 58·74 | 1,377 |
| 6 | 59·39 | 704 | 59·52 | 703 | 59·17 | 696 | 58·57 | 1,067 | 58·74 | 1,332 | 58·75 | 1,417 |
| 7 | 59·44 | 742 | 59·74 | 701 | 59·08 | 662 | 58·91 | 1,307 | 58·53 | 1,372 | 58·51 | 827 |
| 8 | 59·40 | 1,214 | 59·66 | 690 | 59·09 | 693 | 58·52 | 1,352 | 58·58 | 1,377 | 58·80 | 1,277 |
| 9 | 59·05 | 1,296 | 59·51 | 720 | 59·43 | 698 | 58·58 | 1,337 | 58·71 | 737 | 58·76 | 1,392 |
| 10 | 59·44 | 1,271 | 59·48 | 685 | 59·24 | 704 | 58·85 | 1,242 | 58·66 | 1,137 | 58·72 | 1,412 |
| 11 | 59·60 | 1,241 | 59·68 | 724 | 59·14 | 718 | 58·83 | 1,312 | 58·92 | 1,357 | 58·72 | 1,407 |
| 12 | 59·50 | 1,238 | 59·52 | 705 | 59·00 | 728 | 58·74 | 692 | 58·71 | 1,337 | 58·71 | 1,407 |
| 13 | 59·54 | 732 | 59·58 | 697 | 58·99 | 729 | 58·88 | 1,147 | 58·80 | 1,372 | 58·71 | 1,272 |
| 14 | 59·51 | 1,014 | 59·49 | 702 | 59·20 | 675 | 58·81 | 1,342 | 58·72 | 1,352 | 58·82 | 712 |
| 15 | 59·66 | 1,216 | 59·40 | 712 | 59·05 | 699 | 58·71 | 1,352 | 58·80 | 1,372 | 58·77 | 837 |
| 16 | 59·62 | 1,224 | 59·44 | 717 | 58·93 | 728 | 58·71 | 1,352 | 59·02 | 697 | 58·84 | 807 |
| 17 | 59·60 | 1,224 | 59·39 | 700 | 58·98 | 734 | 58·92 | 1,292 | 58·71 | 1,392 | 58·78 | 1,132 |
| 18 | 59·62 | 1,246 | 59·38 | 700 | 59·11 | 721 | 58·73 | 1,357 | 58·82 | 1,352 | 58·72 | 1,357 |
| 19 | 59·55 | 931 | 59·54 | 708 | 59·18 | 814 | 58·64 | 722 | 58·82 | 1,387 | 58·73 | 947 |
| 20 | 59·65 | 637 | 59·47 | 698 | 58·37 | 1,211 | 58·54 | 1,162 | 58·62 | 1,372 | 58·75 | 1,017 |
| 21 | 59·80 | 667 | 59·46 | 691 | 58·31 | 787 | 58·71 | 1,397 | 58·82 | 1,057 | 58·78 | 932 |
| 22 | 59·75 | 669 | 59·39 | 709 | 58·67 | 1,160 | 58·92 | 1,347 | 58·88 | 1,332 | 58·70 | 992 |
| 23 | 59·58 | 665 | 59·44 | 701 | 58·76 | 1,300 | 58·74 | 1,377 | 58·97 | 722 | 58·70 | 1,332 |
| 24 | 59·66 | 869 | 59·46 | 681 | 58·66 | 1,349 | 58·72 | 1,347 | 58·75 | 1,227 | 58·70 | 1,482 |
| 25 | 59·83 | 861 | 59·51 | 693 | 58·67 | 1,326 | 58·72 | 1,377 | 58·70 | 1,362 | 58·71 | 1,072 |
| 26 | 59·70 | 901 | 59·31 | 695 | 58·75 | 1,321 | 58·73 | 767 | 58·73 | 1,392 | 58·70 | 1,352 |
| 27 | 59·60 | 651 | 59·43 | 708 | 58·79 | 1,314 | 58·76 | 1,152 | 58·79 | 1,397 | 58·68 | 1,457 |
| 28 | 59·75 | 860 | 59·27 | 696 | 58·91 | 710 | 58·30 | 1,417 | 58·71 | 1,377 | 58·73 | 1,002 |
| 29 | 59·68 | 937 | 59·27 | 702 | 58·53 | 1,121 | 58·67 | 1,377 | 58,79 | 1,402 | 58·72 | 1,292 |
| 30 | 59·71 | 920 | 59·38 | 702 | 58·70 | 1,242 | 58·78 | 1,380 | 58·80 | 742 | 58·71 | 1,442 |
| 31 | 59·67 | 831 | 59·27 | 667 | ........ | ........ | 58·82 | 1,357 | ........ | ........ | 58·67 | 1,497 |

*NOTE.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abée.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1914.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 58·64 | 1,432 | 58·78 | 947 | 58·76 | 942 | 58·61 | 712 | 58·88 | 673 | 59·67 | 869 |
| 2 | 58·66 | 1,422 | 58·74 | 887 | 58·76 | 1,207 | 58·61 | 742 | 58·92 | 663 | 59·72 | 919 |
| 3 | 58·64 | 1,397 | 58·74 | 962 | 58·78 | 1,147 | 58·64 | 777 | 58·92 | 653 | 59·68 | 924 |
| 4 | 58·60 | 937 | 58·77 | 987 | 58·75 | 1,117 | 58·62 | 807 | 58·93 | 648 | 59·56 | 887 |
| 5 | 58·72 | 927 | 58·74 | 1,032 | 58·60 | 1,132 | 58·62 | 737 | 58·96 | 673 | 59·74 | 944 |
| 6 | 58·70 | 882 | 58·75 | 1,007 | 58·62 | 1,102 | 58·63 | 792 | 59·02 | 843 | 59·71 | 909 |
| 7 | 58·73 | 842 | 58·75 | 1,062 | 58·63 | 1,142 | 58·53 | 857 | 59·03 | 848 | 59·73 | 639 |
| 8 | 58·68 | 1,227 | 58·80 | 957 | 58·66 | 812 | 58·57 | 832 | 59·12 | 808 | 59·71 | 879 |
| 9 | 58·68 | 1,397 | 58·76 | 1,047 | 58·62 | 1,232 | 58·61 | 767 | 59·15 | 853 | 59·87 | 896 |
| 10 | 58·70 | 1,382 | 58·74 | 1,077 | 58·58 | 1,257 | 58·61 | 702 | 59·05 | 648 | 59·98 | 904 |
| 11 | 58·72 | 1,082 | 58·76 | 1,102 | 58·63 | 1,262 | 58·62 | 772 | 59·10 | 920 | 59·88 | 931 |
| 12 | 58·70 | 1,332 | 58·74 | 1,087 | 58·59 | 1,232 | 58·51 | 737 | 59·17 | 965 | 59·94 | 896 |
| 13 | 58·68 | 1,517 | 58·76 | 1,072 | 58·63 | 1,182 | 58·56 | 752 | 59·16 | 960 | 59·94 | 981 |
| 14 | 58·68 | 1,387 | 58·76 | 1,047 | 58·64 | 1,137 | 58·55 | 727 | 59·14 | 945 | 60·02 | 684 |
| 15 | 58·68 | 1,317 | 58·73 | 962 | 58·70 | 702 | 58·52 | 892 | 59·27 | 695 | 59·91 | 886 |
| 16 | 58·68 | 1,047 | 58·75 | 997 | 58·62 | 832 | 58·53 | 922 | 59·24 | 920 | 60·02 | 879 |
| 17 | 58·71 | 912 | 58·74 | 1,002 | 58·55 | 1,182 | 58·50 | 937 | 59·40 | 635 | 60·09 | 882 |
| 18 | 58·73 | 817 | 58·76 | 957 | 58·56 | 1,132 | 58·50 | 972 | 59·37 | 660 | 59·74 | 894 |
| 19 | 58·72 | 797 | 58·76 | 1,012 | 58·58 | 892 | 58·64 | 687 | 59·30 | 875 | 59·94 | 901 |
| 20 | 58·67 | 897 | 58·76 | 1,037 | 58·53 | 1,127 | 58·64 | 937 | 59·34 | 860 | 60·16 | 892 |
| 21 | 58·73 | 947 | 58·77 | 1,017 | 58·53 | 1,137 | 58·67 | 857 | 59·33 | 895 | 59·88 | 676 |
| 22 | 58·68 | 972 | 58·75 | 1,002 | 58·61 | 802 | 58·71 | 687 | 59·36 | 900 | 60·03 | 944 |
| 23 | 58·67 | 947 | 58·75 | 1,052 | 58·55 | 1,087 | 58·71 | 692 | 59·40 | 925 | 60·10 | 1,067 |
| 24 | 58·60 | 1,007 | 58·80 | 997 | 58·54 | 1,077 | 58·74 | 687 | 59·54 | 635 | 59·90 | 1,016 |
| 25 | 58·73 | 927 | 58·74 | 937 | 58·47 | 982 | 58·78 | 687 | 59·58 | 650 | 59·73 | 1,009 |
| 26 | 58·70 | 967 | 58·75 | 892 | 58·57 | 882 | 58·82 | 642 | 59·52 | 905 | 59·78 | 1,027 |
| 27 | 58·72 | 967 | 58·78 | 882 | 58·56 | 867 | 58·78 | 687 | 59·54 | 900 | 59·63 | 1,002 |
| 28 | 58·69 | 967 | 58·78 | 1,182 | 58·60 | 817 | 58·71 | 712 | 59·57 | 870 | 59·84 | 687 |
| 29 | 58·76 | 997 | ........ | ........ | 58·60 | 712 | 58·80 | 692 | 59·54 | 880 | 59·87 | 736 |
| 30 | 58·76 | 1,027 | ........ | ........ | 58·59 | 722 | 58·84 | 682 | 59·65 | 910 | 50·87 | 741 |
| 31 | 58·80 | 1,027 | ........ | ........ | 58·60 | 712 | ........ | ........ | 59·66 | 665 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 59·75 | 721 | 59·71 | 769 | 58·98 | 992 | 59·18 | 874 | 59·26 | 656 | 59·38 | 965 |
| 2 | 59·95 | 732 | 59·58 | 701 | 58·94 | 712 | 59·25 | 875 | 59·50 | 876 | 59·44 | 1,006 |
| 3 | 59·90 | 741 | 59·78 | 767 | 58·68 | 712 | 59·14 | 913 | 59·44 | 936 | 59·42 | 1,010 |
| 4 | 59·81 | 782 | 59·58 | 966 | 58·98 | 702 | 59·14 | 633 | 59·30 | 945 | 59·42 | 979 |
| 5 | 59·84 | 819 | 59·54 | 985 | 58·88 | 992 | 59·02 | 1,092 | 59·23 | 939 | 59·44 | 981 |
| 6 | 59·98 | 784 | 59·31 | 995 | 58·80 | 667 | 59·08 | 1,297 | 59·41 | 951 | 59·48 | 714 |
| 7 | 59·59 | 771 | 59·46 | 758 | 58·85 | 942 | 58·98 | 1,297 | 59·12 | 960 | 59·42 | 900 |
| 8 | 59·83 | 959 | 59·50 | 759 | 58·88 | 1,182 | 59·02 | 1,317 | 59·48 | 711 | 59·34 | 1,013 |
| 9 | 59·84 | 744 | 59·46 | 693 | 59·03 | 982 | 59·08 | 1,307 | 59·45 | 751 | 59·37 | 1,019 |
| 10 | 59·68 | 979 | 59·10 | 747 | 59·01 | 1,092 | 58·92 | 1,362 | 59·37 | 989 | 59·41 | 1,129 |
| 11 | 59·72 | 819 | 59·30 | 760 | 59·00 | 722 | 59·24 | 700 | 59·27 | 962 | 59·42 | 1,033 |
| 12 | 59·87 | 684 | 59·34 | 761 | 59·10 | 892 | 59·02 | 647 | 59·32 | 975 | 59·40 | 1,016 |
| 13 | 59·73 | 731 | 59·23 | 765 | 59·26 | 656 | 59·19 | 1,004 | 59·32 | 960 | 59·48 | 787 |
| 14 | 59·85 | 739 | 59·13 | 758 | 58·94 | 1,182 | 59·36 | 1,336 | 59·25 | 967 | 59·42 | 1,105 |
| 15 | 59·98 | 749 | 59·13 | 758 | 59·11 | 992 | 59·28 | 1,265 | 59·50 | 756 | 59·45 | 1,124 |
| 16 | 60·07 | 761 | 59·12 | 707 | 59·13 | 1,153 | 59·34 | 1,271 | 59·32 | 943 | 59·46 | 1,240 |
| 17 | 59·61 | 771 | 59·12 | 767 | 59·03 | 942 | 59·16 | 1,283 | 59·31 | 1,020 | 59·47 | 1,094 |
| 18 | 59·88 | 1,026 | 59·11 | 787 | 59·18 | 1,164 | 59·49 | 687 | 59·28 | 1,049 | 59·44 | 1,069 |
| 19 | 59·87 | 694 | 59·06 | 992 | 59·25 | 865 | 59·34 | 966 | 59·31 | 1,040 | 59·43 | 1,075 |
| 20 | 59·87 | 919 | 59·07 | 1,247 | 59·20 | 640 | 59·32 | 1,271 | 59·36 | 1,040 | 59·49 | 826 |
| 21 | 59·91 | 761 | 59·02 | 1,257 | 59·18 | 904 | 59·26 | 1,035 | 59·30 | 989 | 59·43 | 1,223 |
| 22 | 59·77 | 766 | 59·07 | 1,012 | 58·92 | 1,117 | 59·30 | 1,261 | 59·41 | 751 | 59·44 | 1,131 |
| 23 | 59·86 | 959 | 58·72 | 722 | 59·14 | 878 | 59·08 | 727 | 59·47 | 952 | 59·43 | 1,241 |
| 24 | 59·82 | 757 | 58·92 | 1,262 | 58·90 | 1,100 | 59·36 | 656 | 59·42 | 970 | 59·43 | 1,154 |
| 25 | 59·85 | 744 | 58·82 | 1,342 | 59·12 | 892 | 59·32 | 621 | 59·41 | 1,108 | 59·48 | 889 |
| 26 | 59·87 | 694 | 58·88 | 1,092 | 59·14 | 813 | 59·03 | 682 | 59·36 | 954 | 59·46 | 929 |
| 27 | 59·72 | 744 | 58·98 | 1,242 | 59·14 | 658 | 59·48 | 717 | 59·34 | 1,001 | 59·52 | 823 |
| 28 | 59·85 | 759 | 59·07 | 1,222 | 59·10 | 887 | 59·23 | 695 | 59·38 | 962 | 59·41 | 1,128 |
| 29 | 58·88 | 771 | 59·14 | 727 | 59·02 | 897 | 59·32 | 1,026 | 59·47 | 680 | 59·43 | 1,205 |
| 30 | 59·75 | 786 | 59·02 | 677 | 59·13 | 907 | 59·37 | 1,041 | 59·41 | 915 | 59·44 | 1,231 |
| 31 | 59·63 | 768 | 59·07 | 727 | ........ | ........ | 59·42 | 877 | ........ | ........ | 59·44 | 1,100 |

NOTE—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abée.

DÉBIT MENSUEL du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour la période de 1907–14.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | |
|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. |
| **1907.** | | | |
| Septembre | 567 | 541 | 554 |
| Octobre | 581 | 558 | 569 |
| Novembre | 607 | 567 | 588 |
| Décembre | 719 | 554 | 633 |
| L'année | 719 | 541 | 586 |
| **1908.** | | | |
| Janvier | 738 | 554 | 616 |
| Février | 782 | 723 | 750 |
| Mars | 617 | 567 | 577 |
| Avril | 595 | 581 | 586 |
| Mai | 626 | 581 | 598 |
| Juin | 662 | 610 | 641 |
| Juillet | 661 | 644 | 645 |
| Août | 681 | 644 | 655 |
| Septembre | 690 | 581 | 619 |
| Octobre | 674 | 581 | 624 |
| Novembre | 647 | 582 | 625 |
| Décembre | 702 | 604 | 668 |
| L'année | 782 | 567 | 634 |
| **1909.** | | | |
| Janvier | 807 | 685 | 735 |
| Février | 961 | 689 | 834 |
| Mars | 974 | 648 | 816 |
| Avril | 1,266 | 618 | 1,040 |
| Mai | 1,226 | 561 | 896 |
| Juin | 786 | 529 | 712 |
| Juillet | 868 | 517 | 671 |
| Août | 745 | 519 | 607 |
| Septembre | 1,030 | 518 | 715 |
| Octobre | 1,144 | 646 | 968 |
| Novembre | 1,259 | 659 | 1,060 |
| Décembre | 1,290 | 743 | 1,120 |
| L'année | 1,290 | 517 | 848 |
| **1910.** | | | |
| Janvier | 1,241 | 787 | 1,070 |
| Février | 1,183 | 805 | 1,050 |
| Mars | 1,129 | 643 | 893 |
| Avril | 1,311 | 741 | 1,150 |
| Mai | 1,562 | 800 | 1,140 |
| Juin | 1,125 | 610 | 928 |
| Juillet | 1,117 | 533 | 820 |
| Août | 1,022 | 529 | 760 |
| Septembre | 1,163 | 535 | 826 |
| Octobre | 1,259 | 660 | 1,060 |
| Novembre | 1,358 | 713 | 1,170 |
| Décembre | 1,387 | 820 | 1,250 |
| L'année | 1,562 | 529 | 1,010 |
| **1911.** | | | |
| Janvier | 1,363 | 872 | 1,230 |
| Février | 1,399 | 841 | 1,240 |
| Mars | 1,288 | 730 | 1,080 |
| Avril | 1,434 | 768 | 1,140 |
| Mai | 1,270 | 735 | 1,070 |
| Juin | 1,283 | 627 | 1,010 |
| Juillet | 1,314 | 585 | 820 |
| Août | 1,179 | 623 | 800 |
| Septembre | 1,401 | 675 | 1,040 |
| Octobre | 1,461 | 748 | 1,200 |
| Novembre | 1,527 | 822 | 1,310 |
| Décembre | 1,514 | 788 | 1,240 |
| L'année | 1,527 | 585 | 1,100 |
| **1912.** | | | |
| Janvier | 1,565 | 928 | 1,300 |
| Février | 1,738 | 929 | 1,390 |
| Mars | 1,547 | 819 | 1,360 |
| Avril | 1,512 | 816 | 1,340 |
| Mai | 1,425 | 753 | 1,220 |
| Juin | 1,313 | 634 | 1,070 |
| Juillet | 1,207 | 555 | 1,000 |
| Août | 1,252 | 658 | 1,080 |
| Septembre | 1,234 | 577 | 732 |
| Octobre | 1,286 | 621 | 1,010 |
| Novembre | 1,420 | 652 | 1,120 |
| Décembre | 1,322 | 714 | 1,170 |
| L'année | 1,738 | 555 | 1,150 |



La rivière Whitemouth, à Whitemouth. La jauge du pont.

DÉBIT MENSUEL du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour la période de 1907-14—(*Suite.*)

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | |
|---|---|---|---|
| | Maximum. | Maximum. | Moyenne. |
| **1913.** | | | |
| Janvier | 1,607 | 914 | 1,360 |
| Février | 1,394 | 935 | 1,270 |
| Mars | 1,382 | 740 | 1,190 |
| Avril | 1,251 | 628 | 926 |
| Mai | 1,373 | 638 | 1,110 |
| Juin | 1,400 | 737 | 1,120 |
| Juillet | 1,376 | 637 | 967 |
| Août | 884 | 667 | 716 |
| Septembre | 1,349 | 662 | 877 |
| Octobre | 1,417 | 692 | 1,240 |
| Novembre | 1,402 | 697 | 1,230 |
| Décembre | 1,497 | 712 | 1,220 |
| L'année | 1,607 | 628 | 1,100 |
| **1914.** | | | |
| Janvier | 1,432 | 797 | 1,090 |
| Février | 1,182 | 882 | 1,010 |
| Mars | 1,262 | 702 | 1,020 |
| Avril | 972 | 642 | 770 |
| Mai | 965 | 635 | 802 |
| Juin | 1,067 | 639 | 883 |
| Juillet | 1,026 | 684 | 749 |
| Août | 1,342 | 677 | 894 |
| Septembre | 1,182 | 640 | 908 |
| Octobre | 1,362 | 621 | 991 |
| Novembre | 1,108 | 656 | 924 |
| Décembre | 1,241 | 714 | 1,040 |
| L'année | 1,432 | 621 | 923 |

DÉCHARGE OCCIDENTALE, AU PONT PUBLIC NORMAN.

*Historique.*—Station établie le 5 juin 1912, par S. S. Scovil.

*Emplacement.*—La section est située du côté aval du pont public Norman, qui enjambe la décharge occidentale du lac des Bois, à environ deux milles à l'ouest de Kénora, sur le chemin public de Kénora à Kéwatin. Le point de départ est indiqué sur la balustrade en bois à l'extrémité occidentale du pont, les mesurages étant faits du haut du pont.

*Données utilisables.*—On peut se procurer l'estimation du débit quotidien pour cette station à partir du 1er mai 1913; elle est basée sur les indications prises à la jauge de l'abée du ministère des Travaux publics, barrage Norman, depuis le 1er mai jusqu'au 25 août 1913; les hauteurs à la jauge sont enregistrées par la jauge du service hydrographique au-dessus du barrage Norman.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement au-dessus de cette section est de 26,400 milles carrés; mais en raison du fait que le lac des Bois a plusieurs décharges, cette aire de déversement ne devrait pas servir à l'estimation du ruissellement.

*Jauge.*—Lors de l'établissement de la station, on a analysé sur l'angle nord-est du pilier occidental du pont un point de repère auxquelles les niveaux de l'eau étaient rapportés à l'époque des mesurages. Ce repère a été remplacé plus tard par une jauge à tige verticale qui correspond aux données du S.F.H.

Etant donné qu'au delà de cette section le débit dépend entièrement du fonctionnement du barrage Norman, les mesurages de débit ont été rapportés à la hauteur de jauge à ce point, et les débits quotidiens sont ausssi rapporté à la même jauge. Deux jauges ont été établies au-dessus du barrage Norman: la première est celle du ministère des Travaux publics d'Ontario, qui a servi jusqu'au 25 août 1913. Le 26 août 1913, une jauge a tige verticale a été établie par le service hydrographique du Manitoba, correspondant aux données du S.F.H.

*Chenal.*—Toute la rivière passe par un seul chenal, dont la profondeur moyenne dans la section est d'environ 40 pieds en temps normal. Le lit de la rivière est en roches détachées et en cailloux, mais il n'est pas sujet à des modifications appréciables. La vitesse du courant est assez forte et des remous se forment par suite du fait que la section est située au sommet d'une courbe.

*Mesurages du débit.*—Environ 180 mesurages du débit ont été faits à cette station, mais en raison du fait que l'eau à cet endroit est virtuellement au niveau du lac, les variations ne sont pas considérables; elles sont de 2·2 pieds.

*Précision.*—Le barrage Norman, situé environ à 4,000 pieds au-dessous de la station, sert de régulateur; en conséquence, le débit dépend du fonctionnement de l'écluse. Des variations considérables peuvent se produire pour la même hauteur à la jauge enregistrée à la station.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg, décharge occidentale, au pont public Norman, à Kenora, en 1912-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Remarques. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Nombre de billes hors du barrage. |
| 5 juin | S. S. Scovil | 1,374 | 193 | 4,740 | 0·57 | .......... | 2,694 | .......... |
| 15 juillet | “ | 1,374 | 193 | 4,820 | 0·64 | .......... | 3,070 | .......... |
| 30 “ | W. Richardson | 1,374 | 193 | 4,831 | 0·56 | 57·75 | 2,715 | .......... |
| 13 août | S. S. Scovil | 1,187 | 205 | 4,946 | 0·77 | 58·09 | 3,823 | .......... |
| 30 “ | W. H. Worden | 1,187 | 205 | 4,853 | 0·80 | .......... | 3,863 | .......... |
| 27 sept. | W. Richardson | 1,462 | 205 | 4,992 | 0·83 | .......... | 4,154 | .......... |
| 30 “ | “ | 1,462 | 205 | 5,001 | 0·79 | .......... | 3,995 | .......... |
| 4 oct. | “ | 1,462 | 205 | 5,090 | 1·38 | 58·94 | 7,010 | 20 |
| 11 “ | Alex. Pirie | 1,462 | 209 | 5,045 | 1·39 | 59·07 | 7,027 | 20 |
| 12 “ | “ | 1,462 | 206 | 5,038 | 1·28 | 59·10 | 6,476 | 20 |
| 16 “ | “ | 1,462 | 206 | 5,082 | 1·35 | .......... | 6,874 | 20 |
| 18 “ | “ | 1,462 | 211 | 5,077 | 1·67 | 59·08 | 8,495 | 30 |
| 20 nov. | G. J. Lamb | 1,187 | 213 | 4,992 | 1·68 | .......... | 8,386 | 28 |
| 27 “ | “ | 1,187 | 213 | 4,968 | 1·68 | .......... | 8,346 | 28 |
| 1913. | | | | | | | | |
| 12 fév. | G. J. Lamb | 1,375 | 212 | 4,986 | 1·57 | 58·66 | 7,821 | 29 |
| 19 “ | “ | 1,375 | 212 | 5,028 | 0·85 | .......... | 4,259 | 29 |
| 10 mars | “ | 1,375 | 212 | 4,951 | 0·89 | .......... | 4,443 | 1 |
| 11 “ | “ | 1,375 | 212 | 4,930 | 0·83 | .......... | 4,103 | 1 |
| 1er avril | “ | 1,375 | 212 | 4,951 | 0·88 | 59·04 | 4,331 | 1 |
| 9 “ | “ | 1,375 | 212 | 4,951 | 0·88 | .......... | 4,374 | 1 |
| 16 “ | “ | 1,375 | 212 | 4,993 | 0·92 | 59·23 | 4,587 | 1 |
| 17 “ | “ | 1,375 | 212 | 5,014 | 0·98 | 59·28 | 4,895 | 1 |
| 21 mai | “ | 1,375 | 212 | 4,910 | 3·58 | 57·28 | 17,588 | 107 |
| 26 juin | “ | 1,375 | 205 | 4,856 | 3·27 | 57·11 | 15,903 | 107 |
| 2 juillet | G. Emery | 1,375 | 207 | 4,900 | 3·45 | 57·29 | 16,919 | 107 |
| 11 “ | “ | 1,375 | 212 | 5,013 | 1·84 | 58·82 | 9,250 | 50 |
| 1er août | “ | 1,375 | 205 | 4,979 | 2·82 | 58·35 | 14,034 | 70 |
| 6 “ | “ | 1,375 | 205 | 4,919 | 2·73 | 58·21 | 13,409 | 70 |
| 8 “ | “ | 1,375 | 205 | 4,979 | 2·71 | 58·29 | 13,510 | 70 |
| 26 “ | C. O. Allen | 1,435 | 205 | 4,898 | 2·45 | 58·00 | 11,991 | 70 |
| 26 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,898 | 2·76 | 58·00 | 13,518 | 70 |
| 27 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,939 | 2·70 | 58·12 | 13,334 | 70 |
| 27 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,939 | 2·70 | 58·12 | 13,334 | 70 |
| 28 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,898 | 2·66 | 57·96 | 13,028 | 70 |
| 28 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,898 | 2·71 | 57·96 | 13,273 | 70 |
| 29 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,898 | 2·63 | 57·98 | 12,881 | 70 |
| 29 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,898 | 2·75 | 57·98 | 13,469 | 70 |
| 30 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,918 | 2·66 | 58·06 | 13,082 | 70 |
| 30 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,918 | 2·68 | 58·06 | 13,181 | 70 |
| 1er sept. | “ | 1,435 | 205 | 4,918 | 2·66 | 58·06 | 13,082 | 70 |
| 1 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,918 | 2·69 | 58·06 | 13,230 | 70 |
| 3 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,878 | 2·55 | 57·92 | 12,438 | 70 |
| 3 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,878 | 2·57 | 57·92 | 12,535 | 70 |
| 5 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,878 | 2·58 | 57·92 | 12,584 | 70 |
| 5 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,878 | 2·58 | 57·92 | 12,584 | 70 |
| 9 “ | “ | 1,435 | 205 | 4,939 | 2·66 | 58·11 | 13,136 | 70 |
| 9 “ | “ | 1,435 | 206 | 4,939 | 2·65 | 58·11 | 13,087 | 70 |
| 20 “ | G. Emery | 1,760 | 205 | 4,737 | 2·46 | 57·32 | 11,677 | 70 |
| 21 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,737 | 2·47 | 57·42 | 11,825 | 70 |
| 22 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,818 | 2·32 | 57·87 | 11,167 | 49 |
| 23 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,842 | 1·75 | 58·29 | 8,526 | 29 |
| 23 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,857 | 1·72 | 58·29 | 8,342 | 29 |
| 24 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,818 | 1·49 | 58·25 | 7,200 | 23 |
| 25 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,838 | 1·57 | 58·27 | 7,615 | 23 |
| 25 “ | “ | 1,760 | 205 | 5,033 | 1·55 | 58·27 | 7,780 | 23 |
| 26 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,860 | 1·54 | 58·26 | 7,503 | 23 |
| 26 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,839 | 1·56 | 58·26 | 7,584 | 23 |
| 27 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,859 | 1·30 | 58·54 | 6,327 | 13 |
| 27 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,875 | 1·19 | 58·54 | 5,812 | 13 |
| 28 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,875 | 1·20 | 58·52 | 5,826 | 13 |
| 28 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,859 | 1·20 | 58·52 | 5,834 | 13 |
| 29 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,821 | 1·21 | 58·37 | 5,915 | 4 |
| 29 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,821 | 1·19 | 58·37 | 5,743 | 4 |
| 30 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,860 | 1·18 | 58·50 | 5,758 | .......... |
| 30 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,860 | 1·11 | 58·50 | 5,384 | .......... |
| 1er oct. | “ | 1,760 | 205 | 4,838 | 1·15 | 58·42 | 5,565 | .......... |
| 1 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,838 | 1·13 | 58·42 | 5,470 | .......... |
| 2 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,860 | 1·12 | 58·51 | 5,463 | .......... |
| 2 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,860 | 1·17 | 58·51 | 5,692 | .......... |
| 3 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,860 | 1·16 | 58·46 | 5,638 | .......... |
| 3 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,838 | 1·20 | 58·46 | 5,806 | .......... |
| 4 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,821 | 1·14 | 58·33 | 5,477 | .......... |
| 5 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,740 | 1·17 | 58·03 | 5,559 | .......... |
| 6 “ | “ | 1,760 | 205 | 4,838 | 1·19 | 58·44 | 5,759 | .......... |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg à la sortie ouest du pont public Norman, Kénora—*Suite.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. | Observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds carrés | Pds par sec. | Pieds. | Pieds. | Nombre de billots sortis du barrage. |
| 23 oct. | E. J. Budge | 1,186 | 205 | 4,897 | 1·19 | 58·69 | 5,841 | .......... |
| 25 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,852 | 1·14 | 58·58 | 5,540 | .......... |
| 28 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,775 | 1·10 | 58·77 | 5,235 | .......... |
| 30 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,877 | 1·13 | 58·62 | 5,530 | .......... |
| 1er nov. | “ | 1,186 | 205 | 4,897 | 1·12 | 58·73 | 5,515 | .......... |
| 4 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,897 | 1·13 | 58·74 | 5,540 | .......... |
| 6 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,877 | 1·13 | 58·63 | 5,503 | .......... |
| 10 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,857 | 1·13 | 58·52 | 5,492 | .......... |
| 12 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,857 | 1·11 | 58·52 | 5,388 | .......... |
| 14 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,877 | 1·16 | 58·62 | 5,651 | .......... |
| 17 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,878 | 1·11 | 58·63 | 5,438 | .......... |
| 19 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,877 | 1·13 | 58·66 | 5,515 | .......... |
| 21 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,857 | 1·16 | 58·57 | 5,612 | .......... |
| 24 “ | “ | 1·186 | 205 | 4,877 | 1·18 | 58·53 | 5,725 | .......... |
| 26 “ | S. C. O'Grady | 1·186 | 205 | 4,857 | 1·09 | 58·53 | 5,303 | .......... |
| 27 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,877 | 1·09 | 58·67 | 5,335 | .......... |
| 28 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,857 | 1·14 | 58·57 | 5,527 | .......... |
| 29 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,877 | 1·13 | 58·65 | 5,522 | .......... |
| 2 déc. | E. J. Budge | 1,186 | 205 | 4,877 | 1·08 | 58·69 | 5,239 | .......... |
| 5 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,857 | 1·13 | 58·63 | 5,467 | .......... |
| 20 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,946 | 1·08 | 58·59 | 5,355 | .......... |
| 29 “ | “ | 1,186 | 205 | 4,946 | 1·11 | 58·59 | 5,458 | .......... |
| 1914 | | | | | | | | |
| 6 janv. | M. S. Madden | 1,186 | 205 | 4,946 | 1·13 | 58·59 | 5,554 | .......... |
| 13 “ | S. C. O'Grady | 1,186 | 205 | 4,923 | 1·05 | 58·54 | 5,154 | .......... |
| 19 “ | M. S. Madden | 1,196 | 205 | 4,926 | 1·07 | 58·52 | 5,272 | .......... |
| 28 “ | S. C. O'Grady | 1,196 | 205 | 4,927 | 1·11 | 58·54 | 5,458 | .......... |
| 28 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,927 | 1·08 | 58·54 | 5,297 | .......... |
| 4 fév. | “ | 1,196 | 205 | 4,945 | 1·10 | 58·60 | 5,461 | .......... |
| 4 “ | “ | 1,196 | 206 | 4,945 | 1·09 | 58·60 | 5,390 | .......... |
| 9 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,946 | 1·10 | 58·59 | 5,421 | .......... |
| 9 “ | “ | 1,196 | 206 | 4,946 | 1·09 | 58·59 | 5,385 | .......... |
| 17 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,946 | 1·13 | 58·59 | 5,582 | .......... |
| 17 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,945 | 1·07 | 58·59 | 5,280 | .......... |
| 24 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,926 | 1·40 | 58·39 | 6,860 | 35 |
| 24 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,926 | 1·45 | 58·39 | 7,172 | 35 |
| 26 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,926 | 1·70 | 58·26 | 8,350 | 35 |
| 26 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,926 | 1·67 | 58·26 | 8,207 | 35 |
| 3 mars | “ | 1,196 | 205 | 4,904 | 1·68 | 58·20 | 8,273 | .......... |
| 3 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,904 | 1·62 | 58·20 | 7,962 | .......... |
| 5 “ | T. J. Moore | 1,196 | 206 | 4,906 | 1·60 | 58·20 | 7,824 | .......... |
| 20 “ | S. C. O'Grady | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·62 | 58·20 | 7,930 | .......... |
| 20 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·66 | 58·20 | 8,097 | .......... |
| 24 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·59 | 58·18 | 7,774 | .......... |
| 27 “ | T. J. Moore | 1,196 | 205 | 4,884 | 1·63 | 58·14 | 7,954 | .......... |
| 27 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,884 | 1·56 | 58·14 | 7,610 | .......... |
| 31 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,886 | 1·57 | 58·13 | 7,652 | .......... |
| 31 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·60 | 58·13 | 7,837 | .......... |
| 1er avril | S. C. O'Grady | 1,196 | 206 | 4,885 | 1·61 | 58·13 | 7,893 | .......... |
| 2 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·63 | 58·14 | 7,945 | .......... |
| 9 “ | T. J. Moore | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·63 | 58·13 | 7,980 | .......... |
| 9 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·59 | 58·13 | 7,762 | .......... |
| 15 “ | S. C. O'Grady | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·66 | 58·10 | 8,111 | .......... |
| 15 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·52 | 58·10 | 7,407 | .......... |
| 17 “ | T. J. Moore | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·54 | 58·11 | 7,527 | .......... |
| 17 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,885 | 1·42 | 58·11 | 6,949 | .......... |
| 22 “ | S. C. O'Grady | 1,196 | 206 | 4,905 | 1·57 | 58·16 | 7,678 | .......... |
| 22 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,905 | 1·64 | 58·16 | 8,074 | .......... |
| 25 “ | T. J. Moore | 1,196 | 205 | 4,926 | 1·71 | 58·19 | 8,437 | .......... |
| 25 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,926 | 1·69 | 58·19 | 8,304 | .......... |
| 27 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,926 | 1·65 | 58·36 | 8,119 | .......... |
| 27 “ | “ | 1,196 | 205 | 4,926 | 1·68 | 58·36 | 8,282 | .......... |
| 29 “ | S. C. O'Grady | 1,196 | 205 | 4,946 | 1·68 | 58·37 | 8,321 | .......... |
| 29 “ | “ | 1,196 | 206 | 4,946 | 1·73 | 58·37 | 8,573 | .......... |
| 1er mai | “ | 1,196 | 205 | 4,946 | 1·67 | 58·38 | 8,272 | .......... |
| 1er “ | “ | 1,196 | 205 | 4,946 | 1·75 | 58·38 | 8,618 | .......... |
| 9 “ | T. J. Moore | 1,196 | 205 | 5,007 | 1·78 | 58·63 | 8,929 | .......... |
| 9 “ | S. C. O'Grady | 1,196 | 205 | 5,007 | 1·75 | 58·63 | 8,751 | .......... |
| 15 “ | T. J. Moore | 1,196 | 205 | 4,987 | 1·76 | 58·73 | 8,775 | .......... |
| 15 “ | “ | 1,196 | 205 | 5,028 | 1·76 | 58·73 | 8,873 | .......... |
| 15 “ | “ | 1,196 | 205 | 5,028 | 1·78 | 58·73 | 8,936 | .......... |
| 19 “ | “ | 1,196 | 205 | 5,028 | 1·63 | 58·77 | 9,208 | .......... |
| 23 “ | “ | 1,196 | 205 | 5,048 | 2·39 | 58·54 | 12,112 | 54 |
| 23 “ | “ | 1,196 | 205 | 5,048 | 2·37 | 58·54 | 11,963 | .......... |
| 27 “ | C. Galloway | 1,196 | 205 | 5,048 | 2·60 | 58·45 | 13,113 | 72 |
| 27 “ | “ | 1,196 | 206 | 5,048 | 2·68 | 58·45 | 13,526 | .......... |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg à la sortie ouest du pont public Norman, Kenora—*Suite.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. | Observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Nombre des billes sorties du barrage. |
| 5 juin .. | T. J. Moore.................... | 1,196 | 205 | 5,088 | 2·99 | 58·29 | 15,217 | .......... |
| 5 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 5,088 | 2·94 | 58·29 | 14,991 | .......... |
| 12 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 5,129 | 3·07 | 58·33 | 15,749 | .......... |
| 12 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 5,129 | 3·03 | 58·33 | 15,545 | .......... |
| 19 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 5,109 | 3·33 | 58·17 | 17,045 | 79 |
| 19 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 5,109 | 3·32 | 58·17 | 16,993 | .......... |
| 26 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 5,088 | 3·62 | 57·55 | 18,447 | 89 |
| 26 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 4,088 | 3·58 | 57·55 | 18,236 | .......... |
| 30 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 5,068 | 3·64 | 57·60 | 18,436 | .......... |
| 30 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 5,068 | 3·67 | 57·60 | 18,602 | .......... |
| 10 juil. .. | C. Galloway.................... | 1,196 | 205 | 5,068 | 3·58 | 57·50 | 18,155 | .......... |
| 10 " . | " .................... | 1,196 | 205 | 5,068 | 3·60 | 57·50 | 18,287 | .......... |
| 24 " .. | S. C. O'Grady.................... | 1,196 | 212 | 5,081 | 3·35 | 57·50 | 16,952 | .......... |
| 27 " .. | C. Galloway.................... | 1,196 | 212 | 5,041 | 3·51 | 57·42 | 17,686 | .......... |
| 27 " .. | " .................... | 1,196 | 212 | 5,041 | 3·49 | 57·42 | 17,064 | .......... |
| 8 août .. | S. C. O'Grady.................... | 1,196 | 205 | 4,997 | 3·33 | 57·25 | 16,396 | .......... |
| 8 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 4,997 | 3·30 | 57·25 | 16,507 | .......... |
| 15 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 4,946 | 3·39 | 57·20 | 16,720 | .......... |
| 15 " . | " .................... | 1,196 | 205 | 4,946 | 3·39 | 57·20 | 16,731 | .......... |
| 21 " . | " .................... | 1,196 | 205 | 4,926 | 3·33 | 56·97 | 16,399 | .......... |
| 21 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 4,926 | 3·27 | 56·97 | 16,110 | .......... |
| 12 sept. .. | " .................... | 1,196 | 205 | 4,997 | 2·24 | 58·62 | 11,151 | 44 |
| 22 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 4,946 | 2·12 | 58·32 | 10,468 | .......... |
| 29 " .. | " .................... | 1,196 | 201 | 4,966 | 2·14 | 58·40 | 10,622 | .......... |
| 3 oct. .. | C. Galloway.................... | 1,196 | 205 | 4,967 | 2·23 | 58·35 | 11,125 | .......... |
| 3 " .. | " .................... | 1,196 | 205 | 4,967 | 2·19 | 58·35 | 10,905 | .......... |
| 9 nov. .. | S. C. O'Grady.................... | 1,196 | 212 | 5,112 | 1·51 | 59·15 | 7,713 | 10 |
| 11 " .. | " .................... | 1,196 | 212 | 5,050 | 1·46 | 59·10 | 7,395 | .......... |
| 27 " .. | " .................... | 1,196 | 212 | 5,080 | 1·42 | 59·00 | 7,203 | .......... |
| 12 déc. .. | " .................... | 1,196 | 212 | 5,091 | 1·48 | 59·09 | 7,517 | .......... |
| 29 " .. | C. Galloway.................... | 1,196 | 212 | 5,104 | 1·45 | 59·14 | 7,375 | .......... |
| 29 " .. | " .................... | 1,196 | 212 | 5,104 | 1·44 | 59·14 | 7,339 | .......... |

NOTE.—Toutes les hauteurs à la jauge ont été prises à la jauge de l'avant de la baie, au barrage Norman. Toutes les hauteurs à la jauge avant le 26 août, sont des chiffres du M. T. P. à l'avant de la baie, au barrage Norman. Donnée de la jauge, 1,000.

**Hauteur à la jauge et débit quotidiens** de la rivière Winnipeg à la sortie ouest du pont public Norman, Kenora, pour 1913.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·54 | 13,300 | 57·34 | 17,500 |
| 2 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·49 | 13,400 | 57·39 | 17,500 |
| 3 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·54 | 13,600 | 57·34 | 17,423 |
| 4 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·64 | 13,800 | 57·44 | 17,500 |
| 5 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·54 | 13,800 | 57·44 | 17,709 |
| 6 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·54 | 13,800 | 57·29 | 17,600 |
| 7 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·54 | 13,800 | 57·34 | 17,600 |
| 8 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·49 | 13,800 | 57·39 | 17,600 |
| 9 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·49 | 13,900 | 57·44 | 17,600 |
| 10 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·59 | 14,200 | 57·49 | 17,567 |
| 11 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·59 | 14,200 | 57·49 | 17,694 |
| 12 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·49 | 14,500 | 57·39 | 17,848 |
| 13 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 58·09 | 15,200 | 57·34 | 17,826 |
| 14 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·69 | 16,000 | 57·34 | 17,628 |
| 15 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·49 | 16,900 | 57·34 | 17,532 |
| 16 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·39 | 17,200 | 57·34 | 17,532 |
| 17 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·39 | 17,200 | 37·34 | 17,435 |
| 18 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·39 | 17,200 | 57·34 | 17,501 |
| 19 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·44 | 17,200 | 57·34 | 17,545 |
| 20 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·39 | 17,300 | 57·24 | 16,900 |
| 21 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·34 | 17,400 | 57·29 | 16,900 |
| 22 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·39 | 17,700 | 57·29 | 17,300 |
| 23 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·44 | 17,700 | 57·29 | 17,300 |
| 24 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·39 | 17,700 | 57·29 | 17,300 |
| 25 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·49 | 17,800 | 57·29 | 17,300 |
| 26 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·49 | 17,800 | 57·14 | 16,000 |
| 27 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·39 | 17,700 | 57·09 | 16,000 |
| 28 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·44 | 17,700 | 57·24 | 16,800 |
| 29 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·49 | 17,700 | 57·29 | 17,400 |
| 30 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·39 | 17,900 | 57·29 | 17,400 |
| 31 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 57·49 | 18,000 | ...... | ...... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 57·14 | 16,100 | 58·29 | 13,600 | 58·06 | 13,243 | 58·42 | 5,520 | 58·73 | 5,565 | 58·67 | 5,540 |
| 2 | 57·29 | 16,800 | 58·29 | 13,600 | 57·99[1] | 13,000 | 58·51 | 5,515 | 58·75[1] | 5,575 | 58·69 | 5,525 |
| 3 | 57·34 | 17,000 | 58·19 | 13,500 | 57·92 | 12,609 | 58·46 | 5,530 | 58·57 | 5,520 | 58·71 | 5,550 |
| 4 | 57·29 | 16,000 | 58·19 | 13,500 | 57·92[1] | 13,000 | 58·33 | 5,460 | 58·74 | 5,550 | 58·73 | 5,565 |
| 5 | 57·19 | 15,800 | 58·09 | 13,500 | 57·92 | 12,721 | 58·03 | 4,950 | 58·79 | 5,595 | 58·63 | 5,535 |
| 6 | 57·29 | 16,500 | 58·19 | 13,500 | 57·94[1] | 12,840 | 58·44 | 5,475 | 58·63 | 5,540 | 58·58 | 5,535 |
| 7 | 57·19 | 16,500 | 58·49 | 13,500 | 57·96[1] | 12,870 | 58·46[1] | 5,540 | 58·56[1] | 5,500 | 58·55 | 5,450 |
| 8 | 57·79 | 16,500 | 58·29 | 13,500 | 57·99[1] | 12,800 | 58·48 | 5,475 | 58·56 | 5,500 | 58·65 | 5,495 |
| 9 | 57·99 | 15,900 | 58·29 | 13,300 | 58·11 | 13,197 | 58·42 | 5,500 | 58·52[1] | 5,510 | 58·64 | 5,540 |
| 10 | 58·19 | 12,200 | 58·19 | 13,300 | 58·04[1] | 12,850 | 58·75 | 5,550 | 58·52 | 5,515 | 58·62 | 5,535 |
| 11 | 58·69 | 10,400 | 58·29 | 13,300 | 57·97[1] | 12,800 | 58·68 | 5,540 | 58·75 | 5,565 | 58·64 | 5,535 |
| 12 | 58·74 | 10,300 | 58·24 | 13,300 | 57·90[1] | 12,640 | 58·54 | 5,530 | 58·52 | 5,525 | 58·61 | 5,530 |
| 13 | 58·79 | 10,300 | 58·19 | 13,300 | 57·83[1] | 12,570 | 58·73 | 5,535 | 58·57 | 5,540 | 58·62 | 5,535 |
| 14 | 58·79 | 10,300 | 58·19 | 13,300 | 57·76[1] | 13,040 | 58·69 | 5,550 | 58·62 | 5,530 | 58·63 | 5,520 |
| 15 | 58·84 | 10,300 | 57·99 | 13,300 | 57·70[1] | 12,650 | 58·56 | 5,525 | 58·65 | 5,530 | 58·61 | 5,530 |
| 16 | 58·84 | 10,300 | 58·19 | 13,300 | 57·63[1] | 12,500 | 58·60 | 5,525 | 58·75 | 5,590 | 58·63 | 5,535 |
| 17 | 58·89 | 10,300 | 58·19 | 13,200 | 57·55[1] | 12,550 | 58·71 | 5,565 | 58·63 | 5,540 | 58·64 | 5,530 |
| 18 | 58·84 | 10,200 | 58·09 | 13,200 | 57·48[1] | 12,800 | 58·61 | 5,535 | 58·49 | 5,510 | 58·61 | 5,535 |
| 19 | 58·89 | 10,100 | 58·24 | 13,300 | 57·40[1] | 12,900 | 58·48 | 5,500 | 58·66 | 5,550 | 58·64 | 5,530 |
| 20 | 58·99 | 10,100 | 58·09 | 13,300 | 57·32 | 11,751 | 58·40 | 5,485 | 58·67 | 5,545 | 58·59 | 5,530 |
| 21 | 59·09 | 10,100 | 58·09 | 13,300 | 57·42[1] | 11,800 | 58·59 | 5,530 | 58·57 | 5,525 | 58·60 | 5,540 |
| 22 | 59·04 | 10,100 | 58·14 | 13,300 | 57·87 | 11,105 | 58·75 | 5,565 | 58·56 | 5,525 | 58·60 | 5,530 |
| 23 | 58·89 | 12,000 | 57·99 | 13,300 | 58·29 | 8,071 | 58·69 | 5,540 | 58·75[1] | 5,570 | 58·59 | 5,525 |
| 24 | 58·49 | 13,000 | 57·99 | 13,300 | 58·25 | 7,600 | 58·55 | 5,510 | 58·53 | 5,535 | 58·60 | 5,530 |
| 25 | 58·29 | 13,600 | 57·99 | 13,300 | 58·27 | 7,697 | 58·58 | 5,515 | 58·46 | 5,525 | 58·59 | 5,530 |
| 26 | 57·44 | 13,600 | 58·00 | 13,000 | 58·26 | 7,534 | 58·53 | 5,510 | 58·53 | 5,525 | 58·58 | 5,525 |
| 27 | 57·39 | 13,600 | 58·12 | 13,300 | 58·54 | 6,069 | 58·75 | 5,565 | 58·67 | 5,550 | 58·59 | 5,525 |
| 28 | 57·39 | 13,600 | 57·96 | 13,100 | 58·52 | 5,830 | 58·77 | 5,225 | 58·57 | 5,525 | 58·61 | 5,540 |
| 29 | 57·39 | 13,600 | 57·98 | 13,100 | 58·37 | 5,829 | 58·52 | 5,525 | 58·65 | 5,540 | 58·59 | 5,535 |
| 30 | 57·39 | 13,600 | 58·06 | 13,200 | 58·50 | 5,567 | 58·62 | 5,540 | 58·65[1] | 5,540 | 58·59 | 5,530 |
| 31 | 57·39 | 13,600 | 58·06[1] | 13,200 | ...... | ...... | 58·73 | 5,550 | ...... | ...... | 58·59 | 5,525 |

Note.—Les hauteurs à la jauge marquées (1) sont interpolées.
Les hauteurs à la jauge ont été prises à la jauge de l'abée, au barrage Norman.
Les hauteurs à la jauge avant le 26 août sont des chiffres du M.T.P. à l'avant de la baie, au barrage Norman.

**Hauteur à la jauge et débit quotidiens** de la rivière Winnipeg au pont public Norman, Kénora, pour 1914.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 58·59 | 5,525 | 58·55 | 5,400 | 58·20 | 7,815 | 58·13 | 7,830 | 58·38 | 8,444 | 58·18 | 14,800 |
| 2 | 58·57 | 5,525 | 58·50 | 5,400 | 58·24 | 7,855 | 58·14 | 7,860 | 58·42 | 8,500 | 58·21 | 14,925 |
| 3 | 58·54 | 5,530 | 58·55 | 5,400 | 58·20 | 7,815 | 58·13 | 7,830 | 58·44 | 8,530 | 58·23 | 14,800 |
| 4 | 58·56 | 5,535 | 58·60 | 5,400 | 58·18 | 7,790 | 58·13 | 7,830 | 58·47 | 8,575 | 58·27 | 14,850 |
| 5 | 58·59 | 5,535 | 58·58 | 5,400 | 58·20 | 7,815 | 58·15 | 7,885 | 58·50 | 8,630 | 58·29 | 15,100 |
| 6 | 58·59 | 5,525 | 58·59 | 5,425 | 58·21 | 7,825 | 58·14 | 7,860 | 58·54 | 8,700 | 58·23 | 15,025 |
| 7 | 58·57 | 5,530 | 58·59 | 5,400 | 58·23 | 7,850 | 58·13 | 7,830 | 58·57 | 8,780 | 58·22 | 15,175 |
| 8 | 58·58 | 5,525 | 58·62 | 5,425 | 58·09 | 7,700 | 58·13 | 7,830 | 58·59 | 8,790 | 58·22 | 15,200 |
| 9 | 58·58 | 5,530 | 58·59 | 5,425 | 58·24 | 7,855 | 58·13 | 7,830 | 58·63 | 8,839 | 58·24 | 15,400 |
| 10 | 58·57 | 5,530 | 58·58 | 5,400 | 58·25 | 7,870 | 58·13 | 7,830 | 58·63 | 8,839 | 58·34 | 15,600 |
| 11 | 58·58 | 5,540 | 58·59 | 5,400 | 58·28 | 7,900 | 58·15 | 7,885 | 58·61 | 8,775 | 58·34 | 15,575 |
| 12 | 58·56 | 5,530 | 58·57 | 5,400 | 58·28 | 7,900 | 58·10 | 7,760 | 58·60 | 8,770 | 58·33 | 15,650 |
| 13 | 58·54 | 5,510 | 58·59 | 5,400 | 58·23 | 7,850 | 58·12 | 7,810 | 58·60 | 8,770 | 58·36 | 15,675 |
| 14 | 58·57 | 5,525 | 58·59 | 5,400 | 58·28 | 7,900 | 58·10 | 7,760 | 58·66 | 8,875 | 58·39 | 15,700 |
| 15 | 58·50 | 5,530 | 58·58 | 5,425 | 58·23 | 7,850 | 58·10 | 7,760 | 58·73 | 8,904 | 58·31 | 15,650 |
| 16 | 58·51 | 5,525 | 58·58 | 5,425 | 58·28 | 7,900 | 58·10 | 7,760 | 58·77 | 9,070 | 58·26 | 15,725 |
| 17 | 58·54 | 5,530 | 58·59 | 5,400 | 58·25 | 7,870 | 58·11 | 7,785 | 58·80 | 9,120 | 58·16 | 15,825 |
| 18 | 58·57 | 5,535 | 58·58 | 5,400 | 58·21 | 7,825 | 58·17 | 7,935 | 58·77 | 9,208 | 58·11 | 16,025 |
| 19 | 58·52 | 5,530 | 58·58 | 5,400 | 58·18 | 7,790 | 58·18 | 7,960 | 58·77 | 12,155 | 58·17 | 16,825 |
| 20 | 58·53 | 5,525 | 58·57 | 5,400 | 58·20 | 7,815 | 58·20 | 8,010 | 58·80 | 12,555 | 58·19 | 17,000 |
| 21 | 58·60 | 5,530 | 58·54 | 5,800 | 58·18 | 7,790 | 58·17 | 7,935 | 58·66 | 12,555 | 58·20 | 16,650 |
| 22 | 58·59 | 5,530 | 58·45 | 5,800 | 58·18 | 7,790 | 58·16 | 7,910 | 58·50 | 12,555 | 58·20 | 17,300 |
| 23 | 58·57 | 5,530 | 58·42 | 6,400 | 58·18 | 7,790 | 58·16 | 7,910 | 58·54 | 12,555 | 58·15 | 18,200 |
| 24 | 58·60 | 5,535 | 58·39 | 7,000 | 58·18 | 7,790 | 58·17 | 7,935 | 58·59 | 12,900 | 57·90 | 18,575 |
| 25 | 58·59 | 5,530 | 58·30 | 7,700 | 58·18 | 7,790 | 58·19 | 7,985 | 58·59 | 12,900 | 57·66 | 18,275 |
| 26 | 58·57 | 5,530 | 58·26 | 8,275 | 58·17 | 7,780 | 58·26 | 8,165 | 58·57 | 12,900 | 57·55 | 18,350 |
| 27 | 58·53 | 5,530 | 58·27 | 8,275 | 58·14 | 7,750 | 58·36 | 8,420 | 58·45 | 12,900 | 57·58 | 18,050 |
| 28 | 58·54 | 5,525 | 58·23 | 8,275 | 58·14 | 7,750 | 58·37 | 8,445 | 58·28 | 13,500 | 57·60 | 18,525 |
| 29 | 58·55 | 5,535 | ........ | ........ | 58·14 | 7,750 | 58·37 | 8,445 | 58·23 | 14,900 | 57·60 | 18,525 |
| 30 | 58·59 | 5,535 | ........ | ........ | 58·13 | 7,740 | 58·36 | 8,420 | 58·20 | 15,000 | 57·60 | 18,525 |
| 31 | 58·60 | 5,535 | ........ | ........ | 58·13 | 7,750 | ........ | ........ | 58·13 | 15,000 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 57·60 | 18,560 | 57·38 | 17,400 | 58·24 | 10,270 | 58·40 | 10,814 | 58·87 | 7,350 | 59·00 | 7,390 |
| 2 | 57·60 | 18,560 | 57·38 | 17,400 | 58·28 | 10,520 | 58·39 | 10,784 | 58·85 | 7,462 | 58·99 | 7,379 |
| 3 | 57·53 | 18,150 | 57·36 | 17,325 | 58·30 | 10,370 | 58·35 | 10,675 | 58·85 | 7,412 | 58·97 | 7,358 |
| 4 | 57·48 | 17,850 | 57·32 | 17,150 | 58·35 | 10,470 | 58·31 | 10,557 | 58·85 | 7,337 | 58·93 | 7,316 |
| 5 | 57·42 | 17,500 | 57·30 | 17,050 | 58·41 | 10,720 | 58·30 | 10,522 | 58·87 | 7,350 | 58·97 | 7,358 |
| 6 | 57·40 | 17,400 | 57·30 | 17,050 | 58·46 | 10,955 | 58·31 | 10,557 | 58·86 | 7,444 | 59·00 | 7,390 |
| 7 | 57·39 | 17,350 | 57·29 | 17,025 | 58·51 | 10,980 | 58·32 | 10,558 | 58·82 | 7,293 | 59·00 | 7,390 |
| 8 | 57·43 | 17,550 | 57·25 | 16,850 | 58·54 | 10,980 | 58·47 | 10,947 | 58·87 | 7,450 | 58·96 | 7,348 |
| 9 | 57·46 | 17,750 | 57·25 | 16,850 | 58·59 | 11,290 | 58·64 | 11,406 | 59·15 | 7,690 | 58·97 | 7,358 |
| 10 | 57·50 | 17,975 | 57·24 | 16,825 | 58·62 | 11,265 | 58·82 | 11,587 | 59·13 | 7,597 | 59·00 | 7,390 |
| 11 | 57·50 | 17,975 | 57·21 | 16,700 | 58·65 | 11,240 | 58·90 | 12,100 | 59·10 | 7,520 | 59·00 | 7,390 |
| 12 | 57·50 | 17,975 | 57·20 | 16,675 | 58·62 | 11,315 | 58·93 | 12,157 | 59·07 | 7,546 | 59·09 | 7,492 |
| 13 | 57·53 | 18,150 | 57·20 | 16,675 | 58·53 | 11,080 | 58·95 | 10,987 | 59·05 | 7,530 | 59·00 | 7,390 |
| 14 | 57·59 | 18,450 | 57·20 | 16,675 | 58·45 | 10,770 | 59·00 | 8,647 | 59·12 | 7,538 | 59·00 | 7,390 |
| 15 | 57·61 | 18,575 | 57·20 | 16,675 | 58·39 | 10,795 | 59·05 | 7,477 | 59·17 | 7,583 | 59·00 | 7,390 |
| 16 | 57·60 | 18,560 | 57·20 | 16,675 | 58·32 | 10,720 | 59·05 | 7,530 | 59·13 | 7,547 | 59·00 | 7,390 |
| 17 | 57·58 | 18,475 | 57·23 | 16,800 | 58·28 | 10,545 | 58·88 | 7,361 | 58·95 | 7,455 | 59·05 | 7,447 |
| 18 | 57·57 | 18,400 | 57·03 | 16,150 | 58·29 | 10,570 | 58·98 | 7,518 | 58·87 | 7,400 | 59·01 | 7,401 |
| 19 | 57·57 | 18,400 | 57·01 | 16,100 | 58·29 | 10,570 | 58·93 | 7,438 | 59·10 | 7,570 | 58·95 | 7,337 |
| 20 | 57·58 | 18,475 | 57·01 | 16,100 | 58·31 | 10,570 | 58·98 | 7,470 | 59·00 | 7,515 | 59·17 | 7,590 |
| 21 | 57·57 | 18,400 | 56·97 | 15,860 | 58·31 | 10,545 | 58·93 | 7,423 | 58·95 | 7,405 | 59·10 | 7,504 |
| 22 | 57·54 | 18,225 | 56·94 | 15,640 | 58·32 | 10,470 | 58·92 | 7,437 | 59·05 | 7,555 | 59·10 | 7,504 |
| 23 | 57·52 | 18,100 | 56·91 | 15,420 | 58·34 | 10,545 | 58·83 | 7,280 | 59·03 | 7,564 | 59·10 | 7,504 |
| 24 | 57·50 | 17,975 | 56·87 | 15,200 | 58·35 | 10,495 | 59·00 | 7,518 | 59·00 | 7,515 | 59·00 | 7,390 |
| 25 | 57·50 | 17,975 | 56·86 | 13,800 | 58·37 | 10,795 | 58·80 | 7,302 | 59·00 | 7,515 | 59·10 | 7,504 |
| 26 | 57·46 | 17,750 | 57·25 | 11,990 | 58·38 | 10,795 | 58·83 | 7,291 | 59·00 | 7,490 | 59·10 | 7,504 |
| 27 | 57·42 | 17,500 | 57·86 | 10,560 | 58·40 | 10,820 | 58·92 | 7,486 | 59·00 | 7,515 | 59·10 | 7,504 |
| 28 | 57·39 | 17,350 | 58·27 | 10,545 | 58·40 | 10,795 | 58·98 | 7,434 | 59·00 | 7,515 | 59·11 | 7,516 |
| 29 | 57·39 | 17,350 | 58·64 | 11,290 | 58·40 | 10,795 | 58·97 | 7,459 | 59·00 | 7,515 | 59·14 | 7,553 |
| 30 | 57·38 | 17,300 | 58·23 | 10,270 | 58·40 | 10,795 | 58·99 | 7,508 | 59·00 | 7,515 | 59·10 | 7,504 |
| 31 | 57·38 | 17,300 | 58·23 | 10,270 | ........ | ........ | 59·01 | 7,515 | ........ | ........ | 59·10 | 7,504 |

Note.—Les hauteurs à la jauge ont été prises à la auge de l'avant de l'abée, au barrage Norman.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg à la sortie ouest du pont public Norman, Kénora, pour l'année 1913-14.

| | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 18,000 | 13,300 | 16,000 | 983,800 |
| Juin | 17,848 | 16,000 | 17,400 | 1,035,400 |
| Juillet | 17,000 | 10,100 | 13,000 | 799,300 |
| Août | 13,600 | 13,000 | 13,300 | 817,800 |
| Septembre | 13,243 | 5,567 | 11,100 | 660,500 |
| Octobre | 5,565 | 4,950 | 5,500 | 338,200 |
| Novembre | 5,595 | 5,500 | 5,550 | 327,300 |
| Décembre | 5,565 | 5,450 | 5,500 | 338,200 |
| La période | 13,000 | 4,950 | 10,900 | 5,300,500 |
| 1914 | | | | |
| Janvier | 5,540 | 5,510 | 5,530 | 340,000 |
| Février | 8,275 | 5,400 | 5,900 | 327,700 |
| Mars | 7,900 | 7,700 | 7,800 | 479,600 |
| Avril | 8,445 | 7,760 | 7,950 | 473,100 |
| Mai | 15,000 | 8,444 | 10,700 | 657,900 |
| Juin | 18,575 | 14,800 | 16,400 | 975,900 |
| Juillet | 18,575 | 17,300 | 18,000 | 1,106,800 |
| Août | 17,400 | 10,270 | 15,400 | 946,900 |
| Septembre | 11,315 | 10,270 | 10,800 | 642,600 |
| Octobre | 12,157 | 7,280 | 9,000 | 553,400 |
| Novembre | 7,690 | 7,293 | 7,500 | 446,300 |
| Décembre | 7,590 | 7,316 | 7,450 | 458,100 |
| L'année | 18,575 | 5,510 | 10,200 | 7,408,300 |

## TÊTE D'EAU DU MOULIN «A», KÉWATIN.

*Historique.*—La station dans la tête d'eau du moulin «A» a été établie par M. S. S. Scovil le 23 décembre 1912. Ce chenal a été une des sorties du lac des Bois depuis la construction du moulin en 1887. On a maintenu une jauge au déservoir depuis mai 1896 jusqu'à 1912, alors qu'on l'a enlevée.

*Emplacement de la station.*—La section a été d'abord placée dans la tête d'eau du moulin «A» sur le côté d'aval du pont de piétons qui traverse le chenal. Plus tard, on l'a changée, et elle est maintenant juste en amont des treillis de prise de l'usine dans la tête d'eau du moulin «A», *Lake of the Woods Milling Company,* Kéwatin, Ont.

*Données utilisables.*—Lectures de la jauge intermittentes dans le déversoir de 1896 à 1912, et depuis 1913, on a les chiffres quotidiens du débit basés sur des mesurages, les lectures de la jauge à la tête et au déservoir ainsi que les charges du moulin.

*Bassin de drainage.*—Le bassin de drainage total de toutes les sorties du lac des Bois est de 26,400 milles carrés.

*Jauge.*—On n'a pas établi de jauge, les niveaux sont obtenus en mesurant d'un point d'élévation connu sur le sommet du mur de tête du chenal, près de l'endroit où il rencontre le mur de soutènement de la rivière.

*Chenal.*—L'arrivée aux treillis est uniforme et la section est bien située pour éviter les remous de l'entrée, la ligne du cours d'eau étant en général perpendiculaire à la section.

*Mesurages du débit.*—Un certain nombre de mesurages ont été faits pour déterminer le débit pour les différentes ouvertures des vannes et de la tête, de sorte qu'on peut trouver le débit quotidien. Ils sont faits de la structure des treillis.

*Exactitude.*—Les chiffres sont exacts à cause des conditions qui contrôlent le débit, c'est-à-dire, l'ouverture des vannes, la tête d'eau, etc., qui sont facilement observées.

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du Moulin «A», *Lake of the Woods Milling Company*, 1912–13.

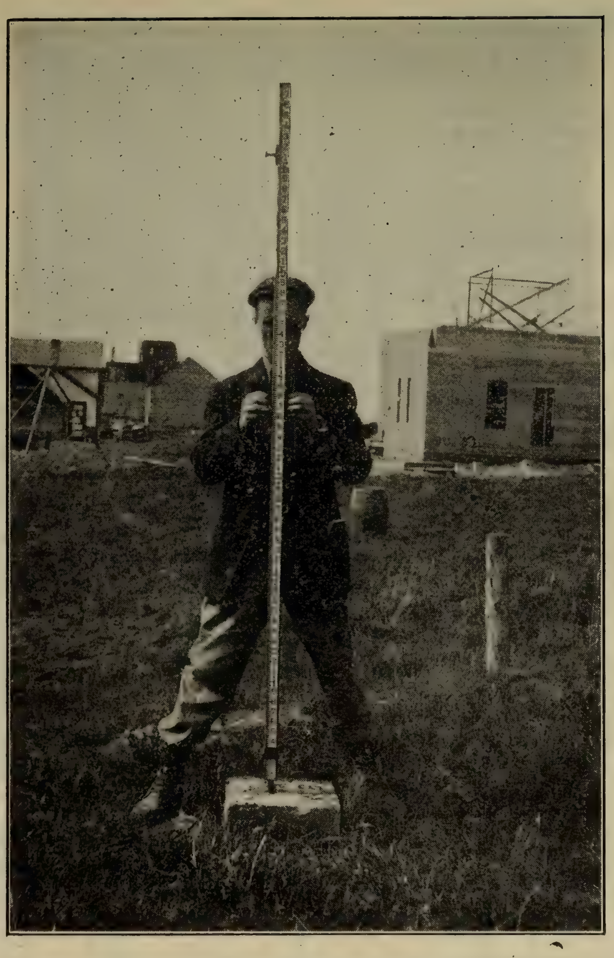
| Date. | Hydrographe. | N °du moulinet. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 23 déc. | S. S. Scovil | 1469 | 36 | 433 | 1·90 | 99·45 | 820 |
| 1913. | | | | | | | |
| 14 fév. | G. J. Lamb | 1375 | 36 | 412 | 1·87 | 99·14 | 769 |
| 20 " | " | 1375 | 36 | 420 | 1·81 | 99·27 | 760 |
| 11 mar. | " | 1375 | 36 | 420 | 1·83 | 99·25 | 769 |
| 12 " | " | 1375 | 36 | 420 | 1·65 | 99·24 | 693 |
| 15 " | " | 1375 | 36 | 420 | 1·79 | 99·31 | 749 |
| 21 " | " | 1375 | 36 | 420 | 1·82 | 99·28 | 765 |
| 28 " | " | 1375 | 36 | 426 | 1·75 | 99·43 | 747 |
| 9 avril. | " | 1375 | 36 | 423 | 0·57 | 99·40 | 241 |
| 10 " | " | 1375 | 36 | 426 | 0·57 | 99·43 | 242 |
| 10 " | " | 1375 | 36 | 426 | 0·51 | 99·44 | 219 |
| 12 " | " | 1375 | 36 | 426 | 0·48 | 99·50 | 206 |
| 12 " | " | 1375 | 36 | 426 | 0·53 | 99·50 | 226 |
| 21 mai. | " | 1375 | 36 | 444 | 1·99 | 99·93 | 885 |
| 26 juin. | " | 1375 | 36 | 430 | 2·03 | 99·50 | 873 |
| 15 juillet. | G. Emery | 1375 | 36 | 440 | 1·76 | 99·80 | 774 |
| 7 août. | C. O. Allen | 1375 | 36 | 444 | 1·63 | 99·98 | 724 |
| 2 sept. | " | 1435 | 36 | 426 | 1·86 | 99·40 | 792 |
| 2 " | " | 1435 | 36 | 426 | 1·83 | 99·40 | 780 |
| 2 " | " | 1435 | 36 | 426 | 1·78 | 99·40 | 757 |
| 2 " | " | 1435 | 36 | 426 | 1·86 | 99·40 | 791 |
| 2 " | " | 1434 | 36 | 423 | 1·81 | 99·38 | 763 |
| 2 " | " | 1435 | 36 | 423 | 1·84 | 99·38 | 778 |
| 2 " | " | 1435 | 36 | 423 | 1·82 | 99·37 | 767 |
| 4 " | " | 1435 | 36 | 430 | 1·80 | 99·53 | 774 |
| 4 " | " | 1435 | 36 | 430 | 1·73 | 99·50 | 743 |
| 4 " | " | 1435 | 36 | 426 | 1·82 | 99·48 | 774 |
| 4 " | " | 1435 | 36 | 426 | 1·90 | 99·48 | 811 |
| 4 " | " | 1435 | 36 | 426 | 1·85 | 99·45 | 789 |
| 4 " | " | 1435 | 36 | 426 | 1·84 | 99·45 | 784 |
| 4 " | " | 1435 | 36 | 426 | 1·84 | 99·45 | 784 |
| 4 " | " | 1435 | 36 | 426 | 1·84 | 99·45 | 785 |
| 6 " | " | 1435 | 36 | 180 | 1·30 | 99·40 | 234 |
| 6 " | G. Emery | 1435 | 36 | 180 | 1·29 | 99·37 | 232 |
| 6 " | " | 1435 | 36 | 180 | 1·32 | 99·37 | 238 |
| 3 déc. | E. J. Budge | 1186 | 36 | 404 | 1·77 | 99·10 | 713 |
| 4 " | " | 1186 | 36 | 407 | 1·85 | 99·16 | 754 |

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du moulin «A», Canal N° 1, *Lake of the Woods Milling Company*, 1913–14.

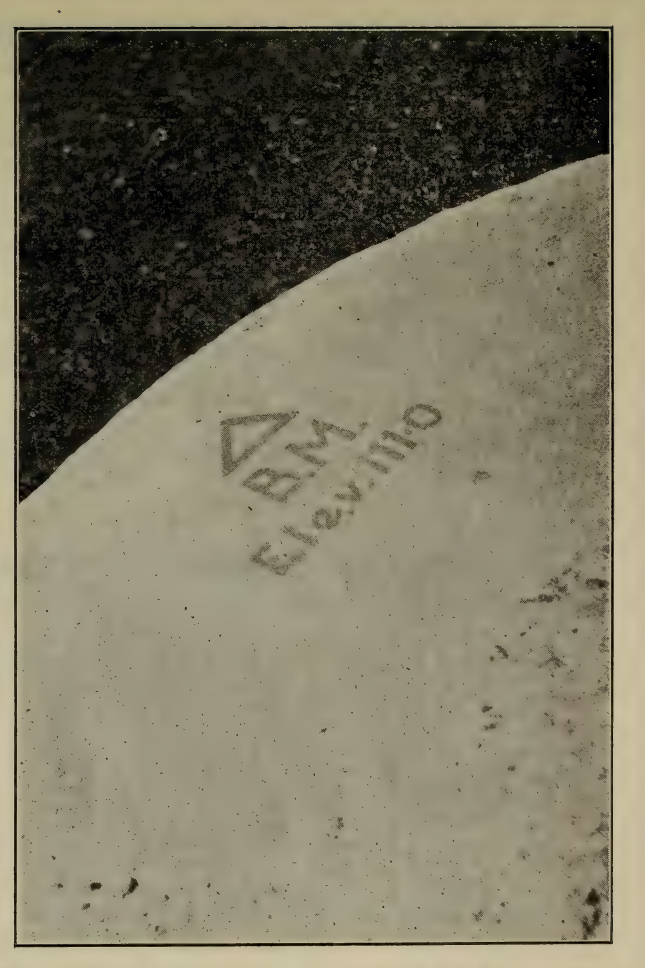
| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | |
| 10 déc. | S. C. O'Grady .... | 1186 | 15 | 173 | 1·43 | −3·98 | 248 | Usine hydro-électrique. |
| 10 " | " .... | 1186 | 15 | 173 | 1·35 | −3·98 | 234 | |
| 23 " | E. J. Budge........ | 1186 | 15 | 171 | 1·59 | −4·10 | 273 | |
| 23 " | " ........ | 1186 | 15 | 171 | 1·62 | −4·10 | 277 | |
| 26 " | S. C. O'Grady.... | 1186 | 15 | 173 | 1·36 | −3·99 | 235 | |
| 26 " | " ..... | 1186 | 15 | 173 | 1·33 | −3·99 | 229 | |
| 27 " | " ..... | 1186 | 15 | 171 | 1·45 | −4·06 | 248 | |
| 27 " | " ..... | 1186 | 15 | 171 | 1·35 | −4·06 | 231 | |
| 31 " | E. J. Budge........ | 1186 | 15 | 171 | 1·72 | −4·10 | 295 | |
| 31 " | " ....... | 1186 | 15 | 171 | 1·76 | −4·10 | 302 | |
| 1914. | | | | | | | | Usine hydro-électrique. |
| 2 jan. | M. S. Madden...... | 1186 | 15 | 173 | 0·95 | −3·98 | 164 | Générateur n° 2 enlevé. |
| 2 " | " ..... | 1186 | 15 | 173 | 0·93 | −3·98 | 161 | Générateur n° 2 enlevé. |
| 5 " | " ..... | 1186 | 15 | 173 | 1·47 | −3·97 | 252 | |
| 5 " | " ..... | 1186 | 15 | 173 | 1·61 | −3·96 | 278 | |
| 9 " | " ..... | 1186 | 15 | 171 | 1·62 | −4·06 | 277 | |
| 9 " | " ..... | 1186 | 15 | 171 | 1·69 | −4·06 | 290 | |
| 23 " | " ..... | 1186 | 15 | 170 | 1·29 | −3·80 | 220 | |
| 23 " | S. C. O'Grady..... | 1187 | 15 | 170 | 1·43 | −3·80 | 241 | |
| 24 " | " ..... | 1196 | 15 | 169 | 1·20 | −3·74 | 202 | |
| 24 " | " ..... | 1196 | 15 | 169 | 1·10 | −3·70 | 178 | |
| 24 " | " ..... | 1196 | 15 | 177 | 1·04 | −3·70 | 182 | |
| 24 " | " ..... | 1196 | 15 | 177 | 1·20 | −3·70 | 211 | |
| 30 " | M. S. Madden...... | 1196 | 15 | 173 | 1·69 | −4·00 | 292 | |
| 30 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·83 | −4·00 | 316 | |
| 30 " | " ..... | 1196 | 15 | 171 | 1·52 | −4·08 | 260 | |
| 30 " | " ..... | 1196 | 15 | 172 | 1·58 | −4·08 | 270 | |
| 30 " | " ..... | 1196 | 15 | 171 | 1·51 | −4·08 | 258 | |
| 30 " | " ..... | 1196 | 15 | 171 | 1·53 | −4·07 | 262 | |
| 30 " | " ..... | 1196 | 15 | 171 | 1·54 | −4·06 | 264 | |
| 30 " | " ..... | 1196 | 15 | 171 | 1·43 | −4·06 | 244 | |
| 6 fév. | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 0·88 | −3·96 | 153 | |
| 6 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 0·91 | −3·96 | 158 | |
| 6 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·20 | −3·96 | 207 | |
| 6 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·16 | −3·96 | 200 | |
| 6 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·18 | −4·01 | 204 | |
| 7 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·34 | −4·00 | 231 | |
| 7 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·34 | −4·00 | 232 | |
| 7 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·28 | −4·00 | 222 | |
| 7 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·26 | −4·02 | 219 | |
| 7 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·27 | −4·02 | 220 | |
| 7 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·11 | −4·02 | 192 | |
| 7 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·21 | −4·02 | 210 | |
| 7 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·15 | −4·02 | 199 | |
| 7 " | " ..... | 1196 | 15 | 173 | 1·28 | −4·02 | 221 | Usine hydro-électrique. |
| 13 " | S. C. O'Grady.... | 1196 | 15 | 173 | 0·89 | −3·98 | 154 | Générateur n° 2 enlevé. |
| 13 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·98 | −3·98 | 169 | Générateur n° 2 enlevé. |
| 13 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 1·07 | −3·98 | 186 | " |
| 13 " | M. S. Madden...... | 1196 | 15 | 173 | 1·03 | −4·00 | 178 | " |
| 13 " | " ...... | 1196 | 15 | 173 | 1·02 | −4·00 | 176 | " |
| 13 " | " ...... | 1196 | 15 | 173 | 1·00 | −4·00 | 173 | " |
| 13 " | " ...... | 1196 | 15 | 173 | 0·94 | −4·00 | 162 | " |
| 13 " | " ...... | 1196 | 15 | 173 | 1·09 | −4·00 | 188 | " |
| 13 " | " ...... | 1196 | 15 | 173 | 1·06 | −4·02 | 184 | " |
| 14 " | S. C. O'Grady.... | 1196 | 15 | 173 | 1·03 | −3·98 | 179 | " |
| 14 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 1·00 | −3·98 | 173 | " |
| 14 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 1·03 | −3·98 | 179 | " |
| 14 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 1·04 | −3·98 | 181 | " |
| 14 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·91 | −3·98 | 158 | " |
| 14 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·96 | −3·98 | 166 | " |
| 20 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·70 | −3·98 | 122 | " pompe |
| 20 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·62 | −3·98 | 108 | " en opération. |
| 20 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·60 | −3·98 | 105 | " " |
| 20 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·63 | −3·98 | 109 | " " |
| 21 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·68 | −3·95 | 117 | " |
| 21 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·69 | −3·98 | 119 | " |
| 21 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·60 | −3·98 | 104 | " |
| 21 " | " .... | 1196 | 15 | 173 | 0·68 | −3·97 | 119 | " |
| 3 avril | " .... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·59 | −4·03 | 102 | " |
| 3 " | " .... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·64 | −4·03 | 110 | " |
| 3 " | " .... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·58 | −4·03 | 100 | " |
| 3 " | " .... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·60 | −4·03 | 102 | " |
| 7 " | " .... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·66 | −4·06 | 112 | " |
| 7 " | " .... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·55 | −4·06 | 96 | " |
| 7 " | " .... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·66 | −4·06 | 114 | " |
| 7 " | " .... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·59 | −4·06 | 101 | " |
| 7 " | C. C. Galloway... | 1196 | 15 | 168·5 | 1·48 | −4·30 | 248 | |

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du moulin «A», Canal N° 1, *Lake of the Woods Milling Company—Fin.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. | Observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | |
| 7 avril | C. C. Galloway... | 1196 | 15 | 168·5 | 1·43 | −4·30 | 242 | Usine hydro-électrique. |
| 8 " | S. C. O'Grady.... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·69 | −4·07 | 119 | Gén. n° 2 enl.; p. en opérat. |
| 8 " | " ..... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·67 | −4·06 | 116 | " " |
| 8 " | " ..... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·67 | −4·06 | 115 | " " |
| 8 " | " ..... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·72 | −4·06 | 123 | " " |
| 9 " | " ..... | 1196 | 15 | 174·5 | 0·61 | −3·88 | 107 | " " |
| 9 " | " ..... | 1196 | 15 | 174·5 | 0·62 | −3·88 | 109 | " " |
| 9 " | " ..... | 1196 | 15 | 174·5 | 0·62 | −3·88 | 109 | " " |
| 9 " | " ..... | 1196 | 15 | 174·5 | 0·61 | −3·88 | 107 | " " |
| 10 " | " ..... | 1196 | 15 | 174·5 | 0·61 | −3·92 | 106 | " " |
| 10 " | " ..... | 1196 | 15 | 174·5 | 0·60 | −3·92 | 105 | " " |
| 10 " | C. C. Galloway ... | 1196 | 15 | 173·2 | 1·31 | −3·98 | 226 | P. en opération. |
| 10 " | " ..... | 1196 | 15 | 173·0 | 1·39 | −3·98 | 241 | " |
| 11 " | S. C. O'Grady.... | 1196 | 15 | 174·5 | 0·54 | −3·90 | 95 | Générateur n° 2 enlevé. |
| 11 " | " ..... | 1196 | 15 | 174·5 | 0·58 | −3·90 | 101 | " |
| 11 " | T. J. Moore....... | 1196 | 15 | 174·5 | 0·57 | −3·90 | 99 | " |
| 11 " | " ........ | 1196 | 15 | 174·5 | 0·58 | −3·90 | 102 | " |
| 11 " | " ........ | 1196 | 15 | 174·5 | 0·56 | −3·90 | 99 | " |
| 11 " | " ........ | 1196 | 15 | 174·5 | 0·58 | −3·90 | 103 | " |
| 11 " | " ........ | 1196 | 15 | 174·5 | 0·57 | −3·90 | 99 | " |
| 15 " | S. C. O'Grady.... | 1196 | 15 | 171·4 | 0·62 | −4·12 | 107 | " |
| 15 " | " .... | 1196 | 15 | 171·4 | 0·60 | −4·12 | 102 | " |
| 15 " | " .... | 1196 | 15 | 171·4 | 0·60 | −4·12 | 104 | " |
| 15 " | " .... | 1196 | 15 | 171·4 | 0·63 | −4·12 | 108 | " |
| 16 " | " .... | 1196 | 15 | 171·5 | 0·51 | −4·12 | 88 | " |
| 9 juin | C. C. Galloway... | 1196 | 15 | 192·4 | 1·18 | −2·70 | 228 | " |
| 9 " | " ... | 1196 | 15 | 192·4 | 1·19 | −2·70 | 230 | |
| 14 juillet | " ... | 1196 | 15 | 189·6 | 1·37 | −2·85 | 259 | |
| 14 " | " ... | 1196 | 15 | 189·6 | 1·30 | −2·85 | 246 | |
| 20 " | " ... | 1196 | 15 | 190·7 | 0·50 | −2·75 | 97 | Générateur n° 2 enlevé. |
| 20 " | " ... | 1196 | 15 | 190·7 | 0·59 | −2·75 | 112 | " |
| 20 " | " ... | 1196 | 15 | 190·7 | 0·62 | −2·75 | 118 | " |
| 20 " | " ... | 1196 | 15 | 190·7 | 0·62 | −2·75 | 118 | " |
| 20 " | " ... | 1196 | 15 | 190·7 | 0·66 | −2·75 | 126 | " |
| 20 " | " ... | 1196 | 15 | 194·0 | 1·35 | −2·60 | 263 | |
| 20 " | " ... | 1196 | 15 | 194·0 | 1·30 | −2·60 | 252 | |
| 21 " | T. J. Moore........ | 1119 | 15 | 192·7 | 0·60 | −2·65 | 115 | Gén. n° 2 enl.; p. en opérat. |
| 21 " | " ........ | 1196 | 15 | 192·7 | 0·63 | −2·65 | 121 | Générateur n° 2 enlevé. |
| 21 " | " ........ | 1196 | 15 | 192·7 | 0·62 | −2·65 | 119 | " |
| 21 " | " ........ | 1196 | 15 | 192·7 | 0·63 | −2·65 | 122 | " |
| 21 " | " ........ | 1196 | 15 | 192·7 | 0·62 | −2·65 | 119 | " |
| 22 " | " ........ | 1196 | 15 | 189·6 | 0·60 | −2·90 | 116 | " |
| 22 " | " ........ | 1196 | 15 | 189·6 | 0·60 | −2·90 | 115 | " |
| 29 " | " ........ | 1196 | 15 | 189·5 | 0·64 | −2·90 | 121 | " |
| 29 " | " ........ | 1196 | 15 | 189·5 | 0·61 | −2·90 | 117 | " |
| 29 " | " ........ | 1196 | 15 | 189·5 | 0·60 | −2·90 | 115 | " |
| 14 août | C. C. Galloway.... | 1196 | 15 | 176·9 | 1·59 | −3·74 | 281 | " |
| 14 " | " .... | 1196 | 15 | 176·9 | 1·54 | −3·74 | 273 | " |
| 18 sept. | " .... | 1196 | 15 | 179·0 | 1·26 | −3·59 | 225 | " |
| 18 " | " .... | 1196 | 15 | 179·0 | 1·26 | −3·59 | 225 | " |
| 30 " | " .... | 1196 | 15 | 176·2 | 1·34 | −3·56 | 236 | " |



Rivière Whitemouth, à Whitemouth. Repère du S. H. M.




Assiniboine, Brandon. Repère du S. H. M.

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du moulin «A», Canal N° 2, (alimentation du moulin) *Lake of the Woods Milling Co.*, 1913–14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 10 déc. | S. C. O'Grady | 1186 | 38 | 568 | 1·15 | −3·98 | 538 |
| 10 " | " | 1186 | 38 | 568 | 1·15 | −3·98 | 639 |
| 18 " | E. J. Budge | 1186 | 38 | 568 | 1·11 | −4·00 | 654 |
| 18 " | " | 1186 | 38 | 568 | 1·12 | −4·00 | 653 |
| 23 " | " | 1186 | 38 | 565 | 1·16 | −4·08 | 659 |
| 23 " | " | 1186 | 38 | 563 | 1·21 | −4·08 | 680 |
| 26 " | S. C. O'Grady | 1186 | 38 | 577 | 1·10 | −3·99 | ·628 |
| 27 " | " | 1186 | 58 | 563 | 1·11 | −4·05 | 625 |
| 26 " | " | 1186 | 38 | 567 | 1·10 | −3·99 | 628 |
| 27 " | M. S. Madden | 1186 | 38 | 567 | 1·10 | −3·98 | 622 |
| 1914. | | | | | | | |
| 2 Janv. | M. S. Madden | 1186 | 38 | 569 | 1·10 | −3·98 | 622 |
| 8 " | " | 1196 | 38 | 567 | 1·09 | −3·97 | 620 |
| 5 " | " | 1186 | 38 | 560 | 1·07 | −4·16 | 601 |
| 8 " | " | 1186 | 38 | 560 | 1·07 | −4·16 | 601 |
| 26 " | " | 1196 | 38 | 560 | 1·06 | −4·12 | 578 |
| 6 fév. | " | 1196 | 38 | 567 | 1·03 | −3·95 | 584 |
| 6 " | " | 1196 | 38 | 571 | 1·10 | −3·90 | 627 |
| 19 " | " | 1196 | 38 | 563 | 1·16 | −4·13 | 657 |
| 19 " | " | 1196 | 38 | 563 | 1·16 | −4·13 | 659 |
| 21 " | " | 1196 | 38 | 563 | 1·14 | −4·12 | 641 |
| 21 " | " | 1196 | 38 | 563 | 1·16 | −4·12 | 655 |
| 21 " | " | 1196 | 38 | 563 | 1·20 | −4·12 | 675 |
| 4 avril | C. C. Galloway | 1196 | 38 | 561 | 1·06 | −4·20 | 592 |
| 7 " | " | 1196 | 38 | 536 | 1·24 | −4·30 | 691 |
| 7 " | " | 1196 | 38 | 536 | 1·23 | −4·30 | 687 |
| 7 " | " | 1196 | 38 | 536 | 1·24 | −4·30 | 691 |
| 7 " | " | 1196 | 38 | 536 | 1·21 | −4·30 | 672 |
| 9 juin | " | 1196 | 38 | 615 | 1·10 | −2·70 | 735 |
| 9 " | " | 1196 | 38 | 614 | 1·17 | −2·70 | 722 |
| 11 " | " | 1196 | 38 | 610 | 1·19 | −2·82 | 722 |
| 11 " | " | 1196 | 38 | 610 | 1·16 | −2·83 | 717 |
| 15 " | " | 1196 | 38 | 611 | 1·19 | −2·81 | 726 |
| 15 " | " | 1196 | 38 | 611 | 1·22 | −2·82 | 745 |
| 20 " | T. J. Moore | 1196 | 38 | 619 | 1·12 | −2·60 | 694 |
| 20 " | C. C. Galloway | 1196 | 38 | 619 | 1·14 | −2·60 | 711 |
| 14 juillet | " | 1196 | 38 | 609 | 1·02 | −2·85 | 622 |
| 14 " | " | 1196 | 38 | 609 | 0·98 | −2·85 | 598 |
| 14 août | " | 1196 | 38 | 577 | 1·18 | −3·72 | 680 |
| 14 " | " | 1196 | 38 | 577 | 1·23 | −3·74 | 707 |
| 14 " | " | 1196 | 38 | 577 | 1·23 | −3·74 | 708 |
| 18 sept. | " | 1196 | 38 | 582 | 1·13 | −3·58 | 658 |
| 18 " | " | 1196 | 38 | 582 | 1·18 | −3·58 | 689 |
| 30 " | " | 1196 | 38 | 583 | 1·09 | −3·56 | 635 |

## TÊTE D'EAU DU MOULIN «C», KÉWATIN.

*Historique.*—La station a été établie le 17 juillet 1912 par M. S. S. Scovil, alors que le premier mesurage a été fait par ce service.

*Emplacement de la section.*—La section est située environ 5 pieds en amont des treillis de la tête d'eau du moulin «C» de la *Lake of the Woods Milling Company*, venant de la baie Portage, dans le lac des Bois, à Kéwatin, Ont. Le point initial est indiqué sur la rive droite du chenal en amont des treillis.

*Données utilisables.*—Les chiffres du débit sont basés sur des mesurages et des hauteurs à la jauge à la tête d'eau et au déversoir, et dépendent aussi de la charge dans le moulin. On a le débit quotidien dans le moulin pour 1912–13–14.

*Aire de déversement.*—Ce chenal est une des sorties du lac des Bois et conséquemment l'aire de déversement en amont n'a pas d'importance particulière. La superficie est de 26,400 milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale placée sur le côté est du chenal, environ 10 pieds en amont des treillis, et se lit directement au niveau. Le zéro

de la jauge est reporté à la donnée de S.F.H., et le point de repère est un point sur le sommet du conduit.

*Chenal* —Le chenal est rectangulaire, coupé dans le roc solide, et a une profondeur normale de 12 pieds Il est droit sur une distance d'environ 15 pieds en amont de la section.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont faits d'un petit pont traversant le chenal, et ont été faits périodiquement depuis le 17 juillet 1912, la superficie étudiée étant d'environ 2½ pieds.

*Exactitude.*—La station fournit de bonnes données, mais le débit quotidien dépend de l'ouverture des vannes sur les turbines, de sorte que, quand on a proportionné la station à ces ouvertures, les chiffres sont justes.

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du moulin «C», *Lake of the Woods Milling Company*, 1912-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 juillet | S. S. Scovil | 1,374 | 42 | 455 | 1·95 | 97·77 | 888 |
| 30 " | " | 1,374 | 42 | 461 | 2·10 | 97·92 | 967 |
| 14 août | " | 1,187 | 42 | 475 | 2·04 | 98·24 | 969 |
| 28 " | W. G. Worden | 1,187 | 42 | 476 | 2·14 | 98·28 | 1,015 |
| 4 oct. | W. Richardson | 1,142 | 42 | 525 | 1·80 | 99·40 | 946 |
| 26 sept. | " | 1,462 | 42 | 504 | 1·86 | 99·10 | 938 |
| 11 oct. | A. Pirie | 1,462 | 42 | 533 | 2·01 | 99·58 | 1,069 |
| 12 " | W. Richardson | 1,462 | 42 | 530 | 1·95 | 99·56 | 1,035 |
| 16 " | " | 1,462 | 42 | 527 | 1·88 | 99·74 | 993 |
| 18 " | " | 1,462 | 42 | 532 | 2·09 | 99·60 | 1,112 |
| 26 nov. | G. J. Lamb | 1,187 | 42 | 514 | 1·49 | 99·38 | 766 |
| 26 " | " | 1,187 | 42 | 514 | 1·54 | 99·38 | 791 |
| 16 " | " | 1,187 | 42 | 512 | 1·82 | 99·50 | 931 |
| 1913. | | | | | | | |
| 7 fév. | G. J. Lamb | 1,375 | 42 | 513 | 1·39 | 99·30 | 715 |
| 14 " | " | 1,375 | 42 | 506 | 1·39 | 99·14 | 706 |
| 20 " | " | 1,375 | 42 | 513 | 0·27 | 99·27 | 138 |
| 11 mars | " | 1,375 | 42 | 512 | 1·35 | 99·25 | 693 |
| 12 " | " | 1,375 | 42 | 512 | 1·36 | 99·25 | 698 |
| 15 " | " | 1,375 | 42 | 512 | 1·30 | 99·30 | 666 |
| 21 " | " | 1,375 | 42 | 512 | 1·31 | 99·28 | 672 |
| 28 " | " | 1,375 | 42 | 519 | 0·34 | 99·43 | 174 |
| 8 avril | " | 1,375 | 42 | 523 | 1·34 | 99·48 | 703 |
| 10 " | " | 1,375 | 42 | 519 | 1·36 | 99·44 | 704 |
| 25 juin | " | 1,375 | 42 | 531 | 1·34 | 99·75 | 710 |
| 2 juillet | G. Emery | 1,375 | 42 | 527 | 1·38 | 99·65 | 730 |
| 7 août | " | 1,375 | 42 | 538 | 1·29 | 99·98 | 696 |
| 6 sept. | C. O. Allen | 1,435 | 42 | 515 | 1·44 | 99·31 | 739 |
| 6 " | " | 1,435 | 42 | 515 | 1·40 | 99·32 | 722 |
| 6 " | " | 1,435 | 42 | 515 | 1·40 | 99·31 | 719 |
| 3 déc. | E. J. Budge | 1,186 | 42 | 502 | 1·18 | 99·02 | 593 |
| 4 " | " | 1,186 | 42 | 505 | 1·28 | 99·08 | 646 |
| 9 " | S. C. O'Grady | 1,186 | 42 | 502 | 1·34 | 98·99 | 670 |
| 11 " | E. J. Budge | 1,186 | 42 | 501 | 1·41 | 98·96 | 708 |
| 11 " | S. C. O'Grady | 1,186 | 42 | 490 | 1·38 | 98·98 | 677 |
| 22 " | E. J. Budge | 1,186 | 42 | 499 | 1·33 | 98·92 | 667 |
| 22 " | " | 1,186 | 42 | 499 | 1·35 | 98·92 | 675 |
| 27 " | S. C. O'Grady | 1,186 | 42 | 496 | 1·50 | 98·89 | 744 |
| 27 " | " | 1,186 | 42 | 496 | 1·51 | 98·89 | 749 |
| 31 " | E. J. Budge | 1,186 | 42 | 505 | 1·37 | 98·87 | 694 |
| 31 " | " | 1,186 | 42 | 505 | 1·44 | 98·88 | 732 |
| 1914. | | | | | | | |
| 3 janv. | M. S. Madden | 1,186 | 42 | 496 | 1·40 | 98·87 | 694 |
| 3 " | " | 1,186 | 42 | 495 | 1·43 | 98·87 | 702 |
| 8 " | " | 1,186 | 42 | 494 | 1·31 | 98·85 | 647 |
| 8 " | " | 1,186 | 42 | 495 | 1·31 | 98·87 | 648 |
| 9 " | " | 1,186 | 42 | 495 | 1·37 | 98·88 | 679 |
| 9 " | " | 1,186 | 42 | 495 | 1·35 | 98·88 | 667 |
| 24 " | S. C. O'Grady | 1,196 | 42 | 493 | 1·32 | 98·90 | 650 |
| 24 " | " | 1,196 | 42 | 493 | 1·46 | 98·90 | 721 |

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du moulin «C», *Lake of the Woods Milling Company*, 1912-14—*Suite.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 23 janv | M. S. Madden | 1,196 | 42 | 499 | 1·38 | 98·92 | 689 |
| 26 " | " | 1,196 | 42 | 490 | 1·38 | 98·82 | 679 |
| 3 fév. | " | 1,196 | 42 | 499 | 1·43 | 98·93 | 716 |
| 3 " | " | 1,196 | 42 | 499 | 1·35 | 98·92 | 675 |
| 3 " | " | 1,196 | 42 | 499 | 1·38 | 98·92 | 688 |
| 14 " | " | 1,196 | 42 | 498 | 1·72 | 98·92 | 861 |
| 14 " | " | 1,196 | 42 | 498 | 1·74 | 98·94 | 868 |
| 4 mars | T. J. Moore | 1,196 | 42 | 495 | 1·27 | 98·85 | 630 |
| 4 " | " | 1,196 | 42 | 495 | 1·26 | 98·85 | 625 |
| 5 " | " | 1,196 | 42 | 495 | 1·23 | 98·85 | 607 |
| 5 " | " | 1,196 | 42 | 495 | 1·25 | 98·85 | 617 |
| 20 avril | S. C. O'Grady | 1,196 | 42 | 494 | 1·32 | 98·90 | 653 |
| 20 " | " | 1,196 | 42 | 494 | 1·36 | 98·90 | 671 |
| 21 " | " | 1,196 | 42 | 494 | 1·33 | 98·85 | 658 |
| 21 " | " | 1,196 | 42 | 494 | 1·36 | 98·85 | 671 |
| 21 " | " | 1,196 | 42 | 494 | 1·34 | 98·85 | 661 |
| 28 " | C. Galloway | 1,196 | 42 | 496 | 1·30 | 98·90 | 645 |
| 28 " | " | 1,196 | 42 | 497 | 1·32 | 98·91 | 655 |
| 1 mai | " | 1,196 | 42 | 498 | 1·25 | 99·00 | 623 |
| 22 " | T. J. Moore | 1,196 | 42 | 501 | 1·22 | 99·60 | 629 |
| 22 " | " | 1,196 | 42 | 501 | 1·27 | 99·60 | 637 |
| 4 juin | " | 1,196 | 42 | 534 | 1·28 | 99·85 | 685 |
| 4 " | " | 1,196 | 42 | 534 | 1·29 | 99·88 | 688 |
| 9 " | " | 1,196 | 42 | 545 | 1·26 | 100·08 | 674 |
| 9 " | " | 1,196 | 42 | 546 | 1·28 | 100·08 | 697 |
| 11 " | " | 1,196 | 42 | 547 | 1·20 | 100·13 | 696 |
| 11 " | " | 1,196 | 42 | 547 | 1·28 | 100·13 | 695 |
| 15 " | C. Galloway | 1,196 | 42 | 545 | 1·30 | 100·15 | 710 |
| 15 " | " | 1,196 | 42 | 558 | 1·34 | 100·20 | 745 |
| 24 " | " | 1,196 | 42 | 545 | 1·30 | 100·10 | 707 |
| 24 " | " | 1,196 | 42 | ........... | 1·29 | 100·09 | 706 |
| 24 " | T. J. Moore | 1,196 | 42 | 538 | 1·31 | 100·00 | 707 |
| 24 " | " | 1,196 | 42 | 538 | 1·32 | 100·00 | 711 |
| 14 juillet | C. Galloway | 1,196 | 42 | 543 | 1·30 | 100·04 | 709 |
| 14 " | " | 1,196 | 42 | 543 | 1·27 | 100·03 | 689 |
| 17 " | S. C. O'Grady | 1,196 | 42 | 536 | 1·44 | 99·87 | 771 |
| 14 août | C. Galloway | 1,196 | 42 | 517 | 1·47 | 99·40 | 760 |
| 14 " | " | 1,196 | 42 | 517 | 1·50 | 99·40 | 775 |
| 19 " | " | 1,196 | 42 | 511 | 1·51 | 99·28 | 771 |
| 19 " | " | 1,196 | 42 | 511 | 1·43 | 99·28 | 732 |
| 17 sept. | " | 1,196 | 42 | 512 | 1·50 | 99·29 | 766 |
| 17 " | " | 1,196 | 42 | 512 | 1·49 | 99·29 | 762 |
| 30 " | " | 1,196 | 42 | 516 | 1·35 | 99·39 | 692 |
| 4 nov. | " | 1,196 | 42 | 516 | 1·28 | 99·35 | 662 |
| 4 " | " | 1,196 | 42 | 516 | 1·25 | 99·35 | 644 |

MESURAGES DU DÉBIT du réservoir du moulin «C», *Lake of the Woods Milling Company*, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 22 fév. | S. C. O'Grady | 1,196 | 46·5 | 111 | 2·32 | −15·04 | 258·00 |
| 22 " | " | 1,196 | 46·5 | 111 | 2·35 | −15·04 | 260·00 |
| 22 " | " | 1,196 | 46·5 | 116 | 2·65 | −14·90 | 308·00 |
| 22 " | " | 1,196 | 46·5 | 116 | 2·55 | −14·90 | 297·00 |
| 1 mars | " | 1,196 | 46·5 | 129 | 0·84 | −14·50 | 108·00 |
| 1 " | " | 1,196 | 46·5 | 130 | 0·80 | −14·60 | 104·00 |
| 1 " | " | 1,196 | 46·5 | 136 | 1·04 | −14·50 | 141·00 |
| 1 " | " | 1,196 | 46·5 | 136 | 1·02 | −14·50 | 138·66 |
| 1 " | " | 1,196 | 46·5 | 140 | 2·85 | −14·50 | 397·3 |
| 1 " | " | 1,196 | 46·5 | 139 | 2·85 | −14·50 | 396·3 |

NOTE:—Moulin non en opération.

TÊTE D'EAU DE LA *Keewatin Lumber and Manufacturing Company,* KÉWATIN ONT.

*H storique.*—Ce chenal est une des décharges du lac des Bois. Il a été construit pour servir au moulin de cette compagnie, et le débit en est contrôlé par les vannes de tête. Après l'incendie du moulin en 1905, ces vannes se sont endommagées et il y eut des pertes; pour s'assurer de cela, une station a été établie le 13 décembre 1913 par S. C. O'Grady, et a été maintenue depuis.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage est sur le côté d'amont du pont qui traverse le chenal 300 pieds en amont de l'usine et à l'est des vannes de tête, à la tête d'eau de la «K. L. & M. Co.» Le point initial est indiqué par une coche dans le plancher à l'extrémité sud du pont et marqué 0+00.

*Données utilisables.*—Les chiffres du débit quotidien à cet endroit ont été obtenus depuis l'établissement de la station jusqu'en décembre 1913.

*Jauge.*—Il n'y a pas de jauge à cet endroit, mais les mesurages sont reportés à la jauge du lac au pont de Kéwatin, où l'on a les chiffres quotidiens.

*Chenal* —Le chenal est bien permanent, se composant d'argile et de roc˙ Il est droit sur une distance de 150 pieds en amont et de 100 pieds en aval de la section. Le courant n'est pas rapide, et dépend de l'écoulement aux vannes.

*Mesurages du débit.*—Des mesurages du débit sont faits fréquemment pour connaître l'écoulement aux vannes de tête, et comme ce contrôle est permanent, le débi dépend beaucoup du niveau du lac. On n'a pas préparé de courbe pour la station, mais e débit quotidien supposé est basé sur les mesurages. Les mesurages sont faits du pont.

*Exactitude.*—L'exactitude est considérée bonne.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg à la tête d'eau de la «K. L. & M. Co.» 1913-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 21 mars | G. J. Lamb | 1,375 | 15 | 44 | 2·39 | —·79 | 106[1] |
| 22 " | " | 1,375 | 15 | 44 | 2·46 | —·80 | 109[1] |
| 9 avril | " | 1,375 | 29 | 135 | 0·89 | —·00 | 121[2] |
| 10 " | " | 1,375 | 29 | 140 | 0·90 | —·04 | 129[2] |
| 1914. | | | | | | | |
| 19 fév. | M. S. Madden | 1,196 | 30 | 151 | 0·71 | —8·00 | 107 |
| 25 mars | S. C. O'Grady | 1,196 | 30 | 150 | 0·62 | —8·00 | 94 |
| 25 " | " | 1,196 | 30 | 150 | 0·60 | —8·00 | 91 |
| 16 avril | " | 1,196 | 30 | 150 | 0·64 | —8·C0 | 96 |
| 16 " | " | 1,196 | 30 | 150 | 0·62 | —8·00 | 93 |
| 11 juillet | " | 1,196 | 31 | 205 | 1·19 | —5·60 | 243 |
| 11 " | " | 1,196 | 31 | 205 | 1·22 | —5·60 | 249 |
| 7 août | N. Galloway | 1,196 | 32 | 196 | 1·19 | —5·90 | 233 |
| 7 " | " | 1,196 | 32 | 196 | 1·18 | —5·90 | 231 |
| 17 sept. | " | 1,196 | 31 | 177 | 1·05 | —6·50 | 186 |
| 17 " | " | 1,196 | 31 | 177 | 1·05 | —6·50 | 186 |
| 30 " | " | 1,196 | 31 | 171 | 1·21 | —6·40 | 207 |
| 4 nov. | " | 1,196 | 31 | 176 | 1·05 | —6·55 | 185 |
| 4 " | " | 1,196 | 31 | 176 | 1·06 | —6·55 | 187 |
| 8 déc. | " | 1,196 | 30 | 188 | 1·03 | —6·40 | 192 |
| 8 " | " | 1,196 | 30 | 188 | 0·97 | —6·40 | 181 |

[1] Kéwatin, 1 mille à l'ouest.

[2] École de Kéwatin.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Tête d'eau, «K. L. & M. Co.», au 2e Pont, pour 1913.

| Jour. | Mai. Haut'r à la jauge. | Mai. Débit. | Juin. Haut'r à la jauge. | Juin. Débit. |
|---|---|---|---|---|
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 99·85 | 110 | 99·90 | 110 |
| 2 | 99·85 | 110 | 99·90 | 110 |
| 3 | 99·95 | 110 | 99·80 | 110 |
| 4 | 100·10 | 110 | 100·00 | 110 |
| 5 | 100·00 | 110 | 99·90 | 110 |
| 6 | 100·00 | 110 | 99·50 | 110 |
| 7 | 100·00 | 110 | 99·80 | 110 |
| 8 | 99·80 | 110 | 99·90 | 110 |
| 9 | 99·95 | 110 | 100·00 | 110 |
| 10 | 100·00 | 110 | 100·06 | 110 |
| 11 | 100·20 | 110 | 100·08 | 105 |
| 12 | 100·00 | 110 | 99·98 | 105 |
| 13 | 99·90 | 110 | 99·89 | 105 |
| 14 | 100·00 | 110 | 99·90 | 105 |
| 15 | 99·90 | 110 | 99·88 | 105 |
| 16 | 100·00 | 110 | 99·90 | 105 |
| 17 | 99·85 | 110 | 99·72 | 105 |
| 18 | 99·90 | 110 | 99·81 | 105 |
| 19 | 99·95 | 110 | 99·69 | 105 |
| 20 | 99·95 | 110 | 99·69 | 105 |
| 21 | 99·85 | 110 | 99·70 | 105 |
| 22 | 99·95 | 110 | 99·78 | 105 |
| 23 | 100·00 | 110 | 99·98 | 105 |
| 24 | 99·80 | 110 | 99·85 | 105 |
| 25 | 100·00 | 110 | 99·77 | 105 |
| 26 | 100·05 | 110 | 99·58 | 105 |
| 27 | 99·90 | 110 | 99·43 | 105 |
| 28 | 99·90 | 110 | 99·70 | 105 |
| 29 | 99·95 | 110 | 99·81 | 105 |
| 30 | 99·80 | 110 | 99·84 | 105 |
| 31 | 100·00 | 110 | ...... | ...... |

| JOUR. | Juillet. Haut'r à la jauge. | Juillet. Débit. | Août. Haut'r à la jauge. | Août. Débit. | Septembre. Haut'r à la jauge. | Septembre. Débit. | Octobre. Haut'r à la jauge. | Octobre. Débit. | Novembre. Haut'r à la jauge. | Novembre. Débit. | Décembre. Haut'r à la jauge. | Décembre. Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 99·54 | 105 | 99·89 | 110 | 99·55 | 110 | 98·94 | 110 | 99·16 | 110 | 99·06 | 110 |
| 2 | 99·62 | 105 | 99·87 | 110 | 99·45 | 110 | 98·90 | 110 | 99·20 | 110 | 99·02 | 110 |
| 3 | 99·78 | 105 | 99·77 | 110 | 99·40 | 110 | 99·00 | 110 | 98·92 | 110 | 99·10 | 110 |
| 4 | 99·49 | 105 | 99·79 | 110 | 99·45 | 110 | 98·79 | 110 | 99·10 | 110 | 99·18 | 110 |
| 5 | 99·38 | 105 | 99·63 | 110 | 99·40 | 110 | 98·44 | 110 | 99·26 | 110 | 99·03 | 110 |
| 6 | 99·62 | 105 | 99·71 | 110 | 99·32 | 105 | 98·82 | 110 | 99·03 | 110 | 99·03 | 110 |
| 7 | 99·62 | 105 | 99·97 | 110 | 99·35 | 105 | 99·07 | 110 | 98·88 | 110 | 98·78 | 110 |
| 8 | 99·63 | 105 | 99·83 | 110 | 99·30 | 105 | 98·81 | 110 | 98·88 | 110 | 98·80 | 110 |
| 9 | 99·23 | 105 | 99·71 | 110 | 99·64 | 105 | 98·88 | 110 | 98·90[1] | 110 | 99·06 | 110 |
| 10 | 99·63 | 105 | 99·67 | 110 | 99·33 | 105 | 99·08 | 110 | 98·91 | 110 | 99·02 | 110 |
| 11 | 99·87 | 105 | 99·87 | 110 | 99·30 | 105 | 99·04 | 110 | 99·18 | 110 | 99·03 | 110 |
| 12 | 99·69 | 105 | 99·81 | 110 | 99·19 | 105 | 99·00 | 110 | 98·99 | 110 | 99·01 | 110 |
| 13 | 99·72 | 105 | 99·74 | 110 | 99·15 | 105 | 99·03 | 110 | 99·06 | 110 | 99·03 | 110 |
| 14 | 99·74 | 105 | 99·70 | 110 | 99·47 | 105 | 99·10 | 110 | 99·00 | 110 | 99·05 | 110 |
| 15 | 99·88 | 105 | 99·65 | 110 | 99·20 | 105 | 99·00 | 110 | 99·01 | 110 | 99·02 | 110 |
| 16 | 99·88 | 105 | 99·63 | 110 | 99·10 | 105 | 99·00 | 110 | 99·23 | 110 | 99·04 | 110 |
| 17 | 99·83 | 105 | 99·60 | 110 | 99·12 | 105 | 99·17 | 110 | 99·05 | 110 | 99·01 | 110 |
| 18 | 99·83 | 105 | 99·69 | 110 | 99·30 | 105 | 99·03 | 110 | 98·90 | 110 | 99·02 | 110 |
| 19 | 99·79 | 105 | 99·86 | 110 | 99·37 | 105 | 98·86 | 110 | 99·10 | 110 | 99·00 | 110 |
| 20 | 99·99 | 105 | 99·73 | 110 | 98·60 | 100 | 98·83 | 110 | 99·07 | 110 | 99·00 | 110 |
| 21 | 100·00 | 105 | 99·78 | 110 | 98·52 | 100 | 99·02 | 110 | 98·96 | 110 | 99·04 | 110 |
| 22 | 99·92 | 105 | 99·72 | 110 | 98·98 | 100 | 99·15 | 110 | 98·99 | 110 | 99·02 | 110 |
| 23 | 99·99 | 105 | 99·75 | 110 | 99·00 | 100 | 99·03 | 110 | 99·19 | 110 | 98·99 | 110 |
| 24 | 99·91 | 105 | 99·73 | 110 | 98·71 | 100 | 98·99 | 110 | 99·02 | 110 | 99·01 | 110 |
| 25 | 100·04 | 105 | 99·85 | 110 | 99·90 | 105 | 99·02 | 110 | 98·99 | 110 | 99·00 | 110 |
| 26 | 99·76 | 105 | 99·48 | 110 | 99·98 | 105 | 99·00 | 110 | 98·97 | 110 | 98·99 | 110 |
| 27 | 99·78 | 105 | 99·63 | 110 | 99·02 | 105 | 99·18 | 110 | 99·09 | 110 | 99·98 | 110 |
| 28 | 99·99 | 105 | 99·46 | 110 | 99·08 | 105 | 98·58 | 110 | 99·00 | 110 | 99·04 | 110 |
| 29 | 99·88 | 105 | 99·45 | 110 | 98·85 | 100 | 98·96 | 110 | 99·04 | 110 | 99·03 | 110 |
| 30 | 99·88 | 105 | 99·53 | 110 | 98·99 | 100 | 99·04 | 110 | 99·05 | 110 | 99·00 | 001 |
| 31 | 99·84 | 105 | 99·48 | 110 | ...... | ...... | 99·12 | 110 | ...... | ...... | 98·99 | |

NOTE.—Toutes les hauteurs à la jauge marquées (1) sont interpolées. Les hauteurs à la jauge ont été prises à la jauge du lac, au pont de Kéwatin. Les débits quotidiens sont calculés d'après des mesurages.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Tête d'eau, «K. L. & M. Co.», au 2e Pont, pour 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jague. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 98·98 | 110 | 99·03 | 120 | 99·01 | 100 | 98·87 | 95 | 99·11 | 95 | 99·95 | 240 |
| 2 | 98·98 | 110 | 99·01 | 120 | 99·03 | 100 | 98·85 | 95 | 99·15 | 95 | 100·00 | 245 |
| 3 | 98·99 | 110 | 99·01 | 120 | 98·98 | 100 | 98·88 | 95 | 99·18 | 95 | 99·93 | 237 |
| 4 | 99·02 | 110 | 99·01 | 120 | 98·98 | 100 | 98·87 | 95 | 99·22 | 95 | 99·83 | 225 |
| 5 | 99·01 | 110 | 99·02 | 120 | 98·94 | 100 | 98·90 | 95 | 99·23 | 95 | 100·00 | 245 |
| 6 | 98·98 | 110 | 99·05 | 120 | 98·93 | 100 | 98·90 | 95 | 99·29 | 95 | 99·92 | 237 |
| 7 | 98·99 | 110 | 99·02 | 120 | 98·95 | 100 | 98·84 | 95 | 99·30 | 95 | 99·98 | 243 |
| 8 | 98·98 | 110 | 99·06 | 120 | 98·99 | 1C0 | 98·84 | 95 | 99·40 | 95 | 99·99 | 243 |
| 9 | 98·99 | 110 | 99·05 | 120 | 98·99 | 100 | 98·87 | 95 | 99·45 | 110 | 100·10 | 258 |
| 10 | 98·99 | 110 | 99·00 | ·120 | 98·90 | 100 | 98·80 | 95 | 99·41[1] | 110 | 100·20 | 270 |
| 11 | 99·04 | 110 | 99·01 | 120 | 98·93 | 100 | 98·83 | 95 | 99·38 | 110 | 100·15 | 265 |
| 12 | 98·99 | 110 | 99·02 | 120 | 98·93 | 100 | 98·79 | 95 | 99·45 | 110 | 100·20 | 270 |
| 13 | 98·91 | 110 | 99·02 | 120 | 98·95 | 100 | 98·85 | 95 | 99·43 | 110 | 100·20 | 270 |
| 14 | 98·98 | 11C | 99·02 | 120 | 98·90 | 100 | 98·82 | 95 | 99·43 | 110 | 100·22 | 270 |
| 15 | 98·99 | 110 | 99·05 | 120 | 98·98 | 100 | 98·80 | 95 | 99·50 | 110 | 100·20 | 270 |
| 16 | 98·97 | 110 | 99·04 | 120 | 98·90 | 100 | 98·77 | 95 | 99·53 | 120 | 100·25 | 277 |
| 17 | 98·99 | 110 | 99·00 | 120 | 98·88 | 95 | 98·80 | 95 | 99·63 | 120 | 100·32 | 287 |
| 18 | 99·01 | 110 | 99·01 | 120 | 98·85 | 95 | 98·82 | 95 | 99·63 | 120 | 100·02 | 246 |
| 19 | 98·99 | 110 | 99·01 | 120 | 98·86 | 95 | 98·91 | 95 | 99·50 | 120 | 100·18 | 268 |
| 20 | 98·97 | 110 | 99·02 | 120 | 98·88 | 95 | 98·92 | 95 | 99·62 | 120 | 100·40 | 295 |
| 21 | 98·99 | 110 | 99·01 | 120 | 98·85 | 95 | 98·90 | 95 | 99·63 | 120 | 100·10 | 258 |
| 22 | 98·99 | 110 | 99·01 | 120 | 98·87 | 95 | 98·88 | 95 | 99·65 | 120 | 100·30 | 285 |
| 23 | 99·00 | 110 | 99·03 | 120 | 98·88 | 95 | 98·93 | 95 | 99·66 | 120 | 100·32 | 287 |
| 24 | 99·01 | 110 | 99·02 | 120 | 98·85 | 95 | 98·95 | 95 | 99·79 | 120 | 100·10 | 258 |
| 25 | 99·00 | 110 | 99·00 | 120 | 98·80 | 95 | 98·95 | 95 | 99·85 | 130 | 100·01 | 245 |
| 26 | 99·00 | 110 | 99·00 | 120 | 98·85 | 95 | 99·08 | 95 | 99·81 | 130 | 100·05 | 252 |
| 27 | 98·99 | 110 | 99·01 | 120 | 98·87 | 95 | 99·03 | 95 | 99·80 | 130 | 99·92 | 237 |
| 28 | 98·98 | 110 | 98·99 | 120 | 98·87 | 95 | 98·95 | 95 | 99·80 | 130 | 100·10 | 258 |
| 29 | 99·01 | 110 | ........ | ........ | 98·87[1] | 95 | 98·95 | 95 | 99·80 | 130 | 100·10 | 258 |
| 30 | 99·01 | 110 | ........ | ........ | 98·87 | 95 | 98·95[1] | 95 | 99·91 | 130 | 100·10 | 258 |
| 31 | 99·02 | 110 | ........ | ........ | 98·86 | 95 | ........ | ........ | 99·93[1] | 130 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 100·00 | 265 | 99·85 | 240 | 99·29 | 175 | 99·44 | 200 | 99·52 | 210 | 99·62 | 185 |
| 2 | 100·12 | 285 | 99·85 | 240 | 99·32 | 175 | 99·43 | 200 | 99·79 | 265 | 99·68 | 200 |
| 3 | 100·15 | 295 | 99·96 | 260 | 98·91 | 120 | 99·40 | 195 | 99·69 | 245 | 99·65 | 190 |
| 4 | 100·15 | 295 | 99·82 | 235 | 99·20 | 160 | 99·35 | 185 | 99·46 | 200 | 99·62 | 185 |
| 5 | 100·01 | 265 | 99·84 | 240 | 99·13 | 155 | 99·32 | 180 | 99·52 | 210 | 99·68 | 200 |
| 6 | 100·18 | 300 | 99·55 | 195 | 99·09 | 150 | 99·35 | 185 | 99·76 | 255 | 99·70 | 200 |
| 7 | 99·80 | 235 | 99·68 | 215 | 99·14 | 155 | 99·28 | 175 | 99·41 | 195 | 99·69 | 200 |
| 8 | 100·06 | 275 | 99·63 | 210 | 99·15 | 155 | 99·30 | 180 | 99·74 | 255 | 99·62 | 185 |
| 9 | 100·08 | 280 | 99·69 | 215 | 99·28 | 175 | 99·35 | 185 | 99·80 | 265 | 99·68 | 200 |
| 10 | 99·91 | 250 | 99·35 | 160 | 99·25 | 170 | 99·27 | 175 | 99·61 | 230 | 99·70 | 200 |
| 11 | 100·00 | 265 | 99·53 | 190 | 99·21 | 160 | 99·40 | 195 | 99·52 | 210 | 99·70 | 200 |
| 12 | 100·20 | 305 | 99·58 | 200 | 99·36 | 185 | 99·34 | 185 | 99·59 | 230 | 99·72 | 200 |
| ·13 | 100·00 | 265 | 99·44 | 170 | 99·55 | 215 | 99·46 | 200 | 99·60 | 230 | 99·69 | 200 |
| 14 | 100·02 | 270 | 99·39 | 170 | 99·30 | 175 | 99·69 | 245 | 99·52 | 210 | 99·69 | 200 |
| 15 | 100·22 | 310 | 99·50 | 185 | 99·35 | 185 | 99·45 | 200 | 99·50 | 210 | 99·70 | 200 |
| 16 | 100·30 | 320 | 99·46 | 175 | 99·31 | 175 | 99·60 | 230 | 99·51 | 210 | 99·72 | 200 |
| 17 | 99·82 | 235 | 99·41 | 170 | 99·34 | 185 | 99·47 | 205 | 99·60 | 230 | 99·72 | 200 |
| 18 | 100·15 | 295 | 99·35 | 160 | 99·44 | 200 | 99·72 | 250 | 99·58 | 230 | 99·72 | 200 |
| 19 | 100·18 | 300 | 99·34 | 160 | 99·49 | 205 | 99·59 | 225 | 99·57 | 220 | 99·73 | 205 |
| 20 | 100·18 | 300 | 99·31 | 155 | 99·48 | 205 | 99·58 | 225 | 99·65 | 235 | 99·70 | 200 |
| 21 | 100·10 | 280 | 99·30 | 155 | 99·36 | 185 | 99·55 | 220 | 99·49 | 210 | 99·75 | 210 |
| 22 | 99·98 | 260 | 99·30 | 155 | 99·20 | 160 | 99·61 | 230 | 99·67 | 235 | 99·72 | 200 |
| 23 | 100·C4 | 270 | 99·06 | 125 | 99·39 | 190 | 99·33 | 180 | 99·72 | 245 | 99·75 | 210 |
| 24 | 100·01 | 265 | 99·19 | 145 | 99·23 | 170 | 99·68 | 245 | 99·65 | 235 | 99·70 | 200 |
| 25 | 100·01 | 265 | 99·14 | 130 | 99·42 | 190 | 99·45 | 200 | 99·68 | 245 | 99·72 | 200 |
| 26 | 100·10 | 280 | 99·20 | 145 | 99·35 | 185 | 99·36 | 185 | 99·60 | 230 | 99·70 | 200 |
| 27 | 99·98 | 265 | 99·28 | 155 | 99·43 | 200 | 99·75 | 255 | 99·65 | 235 | 99·73 | 205 |
| 28 | 100·00 | 265 | 99·38 | 155 | 99·40 | 190 | 99·48 | 205 | 99·65 | 235 | 99·73 | 205 |
| 29 | 100·08 | 280 | 99·35 | 160 | 99·32 | 175 | 99·57 | 225 | 99·69 | 245 | 99·69 | 200 |
| 30 | 100·00 | 265 | 99·30 | 155 | 99·40 | 190 | 99·67 | 240 | 99·65 | 235 | 99·70 | 200 |
| 31 | 99·83 | 235 | 99·30 | 155 | ........ | ........ | 99·65 | 240 | ........ | ........ | 99·69 | 200 |

NOTE.—Toutes les hauteurs à la hauge marquées (1) sont interpolées. Les hauteurs à la jauge sont prises à la jauge du lac au pont de Kéwatin. Les débits quotidiens jusqu'au 30 avril sont calculés d'après les mesurages.

DÉBIT MENSUEL de la Tête d'eau, «K. L. & M. Co.», au 2e Pont, Kéwatin, 1913-14.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. Maximum. | Minimum. | Moyenne. |
|---|---|---|---|
| 1913. | | | |
| Mai | 110 | 110 | 110 |
| Juin | 110 | 105 | 107 |
| Juillet | 105 | 105 | 105 |
| Août | 110 | 110 | 110 |
| Septembre | 110 | 100 | 105 |
| Octobre | 110 | 110 | 110 |
| Novembre | 110 | 110 | 110 |
| Décembre | 110 | 110 | 110 |
| La période | 110 | 100 | 108 |

NOTE.—Les débits quotidiens sont calculés d'après des mesurages.

| Mois. | Maximum. | Minimum. | Moyenne. |
|---|---|---|---|
| 1914. | | | |
| Janvier | 110 | 110 | 110 |
| Février | 120 | 120 | 120 |
| Mars | 100 | 95 | 98 |
| Avril | 95 | 95 | 95 |
| Mai | 130 | 95 | 114 |
| Juin | 295 | 225 | 258 |
| Juillet | 320 | 235 | 276 |
| Août | 260 | 125 | 180 |
| Septembre | 215 | 120 | 177 |
| Octobre | 255 | 175 | 208 |
| Novembre | 265 | 195 | 230 |
| Décembre | 210 | 185 | 200 |
| L'année | 320 | 91 | 172 |

NOTE.—Les débits quotidiens jusqu'à la fin de mai 1914 sont calculés d'après des mesurages.

## PONCEAU DU PACIFIQUE-CANADIEN À LA BAIE DU VISON.

*Historique.*—Ce chenal est un tunnel creusé dans le roc solide sous le talus du Pacifique-Canadien, et raccorde la baie du Vison et la baie Darlington; cette dernière est dans le lac Winnipeg. La station a été établie le 29 juillet 1912, par S. S. Scovil, et a depuis été maintenue.

*Emplacement de la section.*—La station est environ 25 pieds en amont de l'entrée du tunnel, qui est environ 2,000 pieds à l'ouest du vieux moul n de la «K. L. & M. Co.» sur la baie du Vison, et constitue la sortie de cette baie dans la baie Darlington. Le point initial est indiqué par un pieu planté dans la rive sur le côté ouest du chenal, 25 pieds en amont de l'entrée du tunnel.

*Données utilisables.*—Des mesurages ont été faits à intervalles rapprochés depuis le 29 juillet 1912, mais on n'a pas de hauteur à la jauge, et on n'a pas préparé de courbe de débit.

*Aire de déversement.*—Peu important, car presque toute l'eau passant à cette station est l'écoulement du lac des Bois par les vannes de Tête de la «K. L. & M. Co.»

*Jauge.*—On n'a pas installé de jauge, les niveaux de l'eau à l'époque des mesurages ont été trouvés en mesurant d'une pointe de rocher qui est reportée à la donnée de S. F. H.

*Chenal.*—Le chenal est taillé dans le roc, et est constant dans la section en amont et en aval du point de mesurage.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont faits d'une planche au-dessus du chenal, au moyen du compteur Price.

*Exactitude.*—Les résultats obtenus sont bons, car les conditions sont constantes. On n'a pas tenté de trouver les débits quotidiens d'après les hauteurs à la jauge quotidienne.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg au 1er Tunnel, Ponceau du Pacifique-Canadien, Kéwatin, 1912-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 29 juillet.. | S. S. Scovil | .......... | 13 | 30 | 1·62 | ........... | |
| 1913. | | | | | | | |
| | | | | | | | 08 |
| 7 avril.. | G. J. Lamb | 1,375 | 15 | 43 | 2·53 | −0·80 | 194 |
| 7 " .. | " | 1,375 | 15 | 43 | 2·25 | −0·80 | 91 |
| 8 " . | " | 1,375 | 15 | 40 | 2·43 | −0·90 | 94 |
| 10 " .. | " | 1,375 | 15 | 42 | 2·43 | −0·90 | 107 |
| 20 mai.. | " | 1,375 | 15 | 40 | 2·30 | −0·70 | 108 |
| 26 juin.. | " | 1,375 | 15 | 51 | 2·10 | −0·50 | 107 |
| 8 sept.. | C. O. Allen | 1,435 | 16 | 48 | 2·50 | −0·82 | 121 |
| 8 " .. | " | 1,435 | 16 | 48 | 2·52 | −0·82 | 122 |
| 10 " .. | " | 1,435 | 16 | 49 | 2·61 | −0·82 | 127 |
| 10 " .. | " | 1,435 | 16 | 49 | 2·55 | −0·82 | 124 |
| 12 " : | " | 1,435 | 16 | 47 | 2·51 | −0·90 | 118 |
| 12 " .. | " | 1,435 | 16 | 47 | 2·57 | −0·90 | 121 |
| 23 déc.. | E. J. Budge | 1,186 | 16 | 49 | 2·25 | −0·94 | 109 |
| 1914. | | | | | | | |
| 19 fév.. | M. S. Madden | 1,196 | 16 | 46 | 2·65 | −0·94 | 122 |
| 19 " .. | " | 1,196 | 16 | 46 | 2·63 | −0·94 | 121 |
| 25 mars.. | S. C. O'Grady | 1,196 | 17 | 46 | 2·04 | −1·33 | 93 |
| 25 " .. | " | 1,196 | 17 | 44 | 2·21 | −1·33 | 96 |
| 24 avril.. | " | 1,196 | 16 | 41 | 2·44 | −2·15 | 101 |
| 24 " . | " | 1,196 | 16 | 41 | 2·39 | −2·15 | 99 |
| 11 juillet.. | " | 1,196 | 22 | 71 | 4·12 | −0·65 | 292 |
| 11 " .. | " | 1,196 | 22 | 71 | 4·20 | −0·65 | 297 |
| 7 août.. | N. Galloway | 1,196 | 16 | 61 | 4·20 | −0·90 | 255 |
| 7 " .. | " | 1,196 | 16 | 61 | 4·00 | −0·90 | 243 |
| 13 nov.. | " | 1,196 | 17 | 54 | 3·32 | −1·46 | 181 |
| 13 " .. | " | 1,196 | 17 | 54 | 3·25 | −1·46 | 178 |
| 8 déc.. | " | 1,196 | 17 | 56 | 3·30 | −1·47 | 184 |

## DÉCHARGE DE L'AIGLE-DE-GUERRE.

*Historique.*—La station a été établie par M. S. S. Scovil le 29 juillet 1912.

*Emplacement de la section.*—La station set située à l'extrémitée d'aval du ponceau sous la voie du Pacifique-Canadien sur la sortie du lac de l'Aigle-de-Guerre, environ un quart de mille en aval du lac et près de la baie Darlington, dans laquelle elle se jette. Le point initial est marqué sur le rocher qui forme la rive droite du chenal à l'entrée du tunnel.

*Données utilisables.*—Un certain nombre de mesurages ont été faits en 1912-13, mais on n'a pas tenu compte de la jauge.

*Aire de déversement.*—La superficie tributaire est d'environ 59 milles carrés.

*Jauge.*—On n'a pas établi de jauge, mais le niveau de l'eau est trouvé en mesurant à partir d'un point fixe marqué sur le roc près de la section.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 20 pieds en amont de la section et 60 pieds en aval. La section est bien uniforme, étant une coupe artificielle dans le roc.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont faits sur une planche traversant le chenal.

*Exactitude.*—Comme on n'a fait que quelques mesurages du débit sur une bien petite superficie, on n'a pas calculé le débit quotidien.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg à la décharge du lac de l'Aigle-de-Guerre en 1912-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 29 juillet. | S. S. Scovil | .......... | 43 | 44 | 0·47 | ............ | 21[1] |
| 1913. | | | | | | | |
| 7 avril | G. J. Lamb | 1,375 | 3·7 | 26 | 3·84 | ............ | 98 |
| 20 mai | " | 1,375 | 8·1 | 11 | 3·93 | ............ | 10 |
| 8 sept. | R. Emery | 1,435 | 8·4 | 8·4 | 3·78 | −0·46 | 6·6 |
| 8 " | C. O. Allen | 1,435 | 8·4 | 8·4 | 3·75 | −0·46 | 6·3 |
| 10 " | R. Emery | 1,435 | 8·4 | 8·4 | 3·75 | −0·42 | 6·3 |
| 10 " | " | 1,435 | 8·4 | 8·4 | 3·74 | −0·42 | 6·2 |
| 12 " | " | 1,435 | 8·4 | 8·4 | 3·73 | −0·43 | 6·2 |
| 12 " | " | 1,435 | 8·4 | 8·4 | 3·76 | −0·43 | 6·4 |
| 1914. | | | | | | | |
| 10 janv. | M. S. Madden | 1,186 | 8·5 | 7 | 0·14 | −0·30 | 2 |

[1] Mesurage au flotteur.

## ILE DU TUNNEL NORD

*Historique.*—La station de l'île du Tunnel Nord a été établie le 28 juin 1912, par S. S. Scovil. .

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage est située sur le bras ouest de la rivière Winnipeg, côté nord de l'île du Tunnel, à environ 1 mille en aval du pont de la rivière Kéwatin. Le point initial de la section est fixé dans le roc de la rive sud de la rivière, et on y remarque l'inscription suivante: «I.P.W.P.S.El. 1039·88»

*Données.*—On a effectué plusieurs mesurages du débit depuis l'établissement de la station et, depuis 1907 jusqu'à date, on y a fait des mesurages quotidiens.

*Aire de déversement.*—La surface de déversement en amont de cette section mesure 26,400 milles carrés; mais l'eau provenant de ce bassin ne passe pas toute dans cette section, car une partie coule dans le bras est de la Winnipeg, les bras est et ouest se rencontrant à peu de distance en aval de la section.

*Jauge.*—Une jauge verticale indiquant jusqu'aux dixièmes, a été d'abord placée sur un pilier incliné à l'extrémité sud du pont de la rivière Kéwatin; c'est là qu'on rapportait tous les mesurages faits à la station. Le zéro de la jauge est rapporté à la donnée du S.F.H.

Une tige verticale lue pendant le mesurage est située sur la rive nord à environ 30 pieds en amont de la section de mesurage et est fixée au rocher. Elle est rapportée à la donnée du S Y H.

*Chenal.*—A cet endroit, la rivière n'a qu'un seul chenal en tout temps; le lit du cours d'eau est en roc solide ou en roches détachées et il est absolument permanent; les rives sont élevées et rocailleuses de sorte que la rivière conserve son chenal en tout temps; elle est droite sur une longueur de 100 pieds en amont et en aval de la station, la section transversale étant presque toujours uniforme.

*Mesurages du débit.*—On a effectué de nombreux mesurages du débit à cette station et ils couvrent une échelle d'étendue de 6·3 pieds. Attendu qu'une partie de l'eau qui coule, passé cette section, se déverse dans la rivière par les usines de la *Lake of the Woods Milling Company* qui rejettent l'eau dans la baie de Darlington, et qu'une autre partie de l'eau est déchargée par la digue Norman dans la voie d'écoulement de l'ouest du lac des Bois, le débit à cet endroit varie de temps à autre, et ce n'est pas sans difficulté qu'on peut

obtenir un débit quotidien au moyen d'une courbe de débit, l'effet du déversement dans la baie de Darlington se faisant beaucoup sentir. On effectue les mesurages à l'aide d'une embarcation.

*Précision.*—A cause de la présence des moulins et de l'exploitation de la digue Norman, la précision des jaugeages se trouve considérablement affectée.

MESURAGES DU DÉBIT du bras Ouest de la Rivière Winnipeg à l'Ile du Tunnel Nord, 1912.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 juin | S. S. Scovil | 1,374 | 156 | 4,115 | 1·05 | 32·62 | 4,340 |
| 17 juillet | " | 1,374 | 155 | 4,080 | 0·94 | 32·60 | 3,851 |
| 27 " | " | 1,374 | 155 | 4,054 | 0·97 | 32·72 | 3,952 |
| 28 " | " | 1,374 | 155 | 4,017 | 0·83 | 32·58 | 3,330 |
| 30 " | " | 1,374 | 155 | 4,033 | 1·02 | 32·72 | 4,126 |
| 14 août | W. G. Worden | 1,187 | 158 | 4,149 | 1·12 | 32·97 | 4,647 |
| 29 " | " | 1,187 | 159 | 4,171 | 1·13 | 33·04 | 4,714 |
| 26 sept. | W. Richardson | 1,462 | 159 | 4,190 | 1·22 | 33·43 | 5,131 |
| 5 oct. | " | 1,462 | 160 | 4,346 | 1·79 | 34·42 | 7,798 |
| 11 " | A. Pirie | 1,462 | 161 | 4,480 | 1·81 | 35·18 | 8,510 |
| 12 " | " | 1,462 | 161 | 4,480 | 1·84 | 35·23 | 8,230 |
| 16 " | " | 1,462 | 163 | 4,508 | 1·99 | 35·38 | 8,993 |
| 18 " | " | 1,462 | 163 | 4,558 | 2·20 | 35·74 | 10,048 |
| 20 nov. | G. J. Lamb | 1,187 | 164 | 4,563 | 1·90 | 35·82 | 8,670 |
| 25 " | " | 1,187 | 164 | 4,588 | 2·14 | 35·86 | 9,819 |
| 26 " | " | 1,187 | 164 | 4,588 | 2·08 | 35·95 | 9,544 |

MESURAGES DU DÉBIT du bras Ouest de la Rivière Winnipeg à l'Ile du Tunnel Nord, 1913.

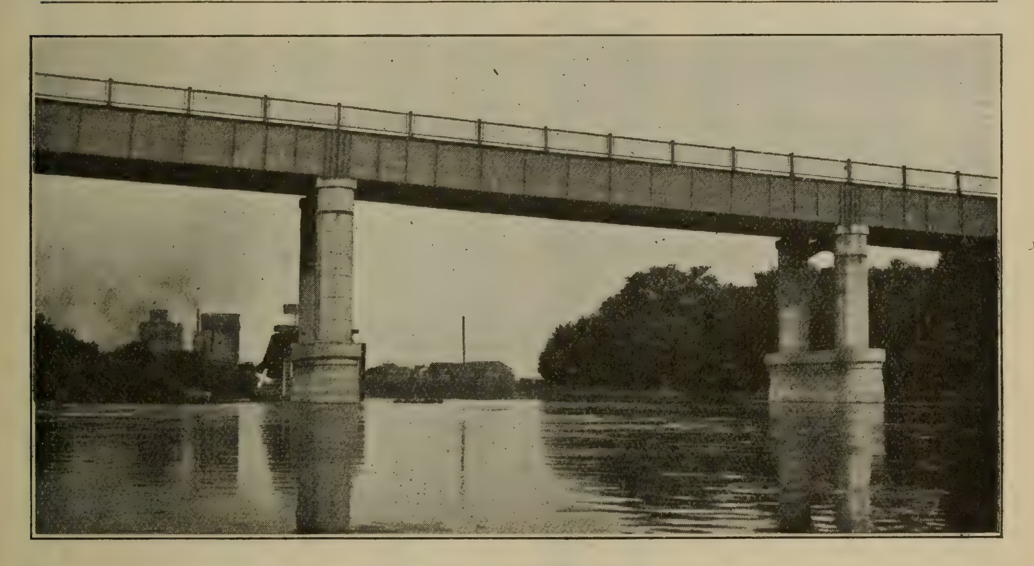
| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse méyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. | Jauge à la section de mesurage. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pieds par section. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. |
| 21 fév. | G. J. Lamb | 1,375 | 163 | 4,253 | 1·33 | 34·01 | 5,654 | .......... |
| 23 " | " | 1,375 | 163 | 4,232 | 1·19 | 33·76 | 5,033 | .......... |
| 12 mars | " | 1,375 | 163 | 4,240 | 1·39 | 33·91 | 5,909 | .......... |
| 20 " | " | 1,375 | 163 | 4,256 | 1·43 | 33·96 | 6,107 | .......... |
| 21 " | " | 1,375 | 163 | 4,256 | 1·40 | 33·99 | 5,978 | .......... |
| 22 " | " | 1,375 | 163 | 4,256 | 1·41 | 33·98 | 6,052 | .......... |
| 22 " | " | 1,375 | 163 | 4,256 | 1·41 | 33·98 | 6,030 | .......... |
| 27 " | " | 1,375 | 162 | 4,224 | 1·32 | 33·73 | 5,562 | .......... |
| 27 " | " | 1,375 | 163 | 4,224 | 1·33 | 33·73 | 5,615 | .......... |
| 28 " | " | 1,375 | 163 | 4,224 | 1·35 | 33·73 | 5,731 | .......... |
| 28 " | " | 1,375 | 163 | 4,224 | 1·30 | 33·71 | 5,476 | .......... |
| 31 " | " | 1,375 | 163 | 4,177 | 1·24 | 33·44 | 5,197 | .......... |
| 8 avril | " | 1,375 | 162 | 4,190 | 1·36 | 33·57 | 5,714 | .......... |
| 12 " | " | 1,375 | 161 | 4,206 | 1·39 | 33·64 | 5,835 | .......... |
| 14 " | " | 1,375 | 160 | 4,171 | 1·25 | 33·41 | 5,194 | .......... |
| 16 " | " | 1,375 | 162 | 4,206 | 1·42 | 33·67 | 5,963 | .......... |
| 24 juin | " | 1,375 | 182 | 5,250 | 3·56 | 39·85 | 18,701 | .......... |
| 28 " | " | 1,375 | 182 | 5,267 | 3·49 | 39·96 | 18,420 | .......... |
| 11 juillet | R. Emery | 1,375 | 173 | 4,930 | 2·46 | 38·02 | 12,115 | .......... |
| 14 " | " | 1,375 | 170 | 4,797 | 2·54 | 37·39 | 12,215 | .......... |
| 15 " | " | 1,375 | 179 | 4,798 | 2·48 | 37·50 | 11,880 | .......... |
| 1er août | " | 1,375 | 174 | 4,986 | 3·01 | 38·40 | 15,024 | .......... |
| 5 " | " | 1,375 | 174 | 4,982 | 2·80 | 38·33 | 13,947 | .......... |
| 6 " | " | 1,375 | 174 | 4,983 | 2·85 | 38·34 | 14,216 | .......... |
| 21 " | G. J. Lamb | 1,375 | 173 | 4,915 | 2·85 | 38·13 | 14,039 | .......... |
| 26 " | " | 1,375 | 172 | 4,915 | 2·86 | 38·03 | 14,068 | 37·81 |
| 26 " | " | 1,375 | 172 | 4,899 | 2·86 | 37·02 | 14,009 | 37·80 |
| 26 " | " | 1,375 | 172 | 4,899 | 2·82 | 37·02 | 13,817 | 37·80 |
| 27 " | " | 1,375 | 172 | 4,91 | 2·96 | 37·06 | 14,530 | 37·82 |
| 27 " | " | 1,375 | 172 | 4,916 | 2·89 | 37·06 | 14,174 | 37·82 |
| 28 " | " | 1,375 | 172 | 4,916 | 2·83 | 37·08 | 13,916 | 37·84 |
| 28 " | " | 1,375 | 172 | 4,916 | 2·77 | 37·08 | 13,606 | 37·85 |
| 28 " | " | 1,375 | 173 | 4,916 | 2·78 | 37·08 | 13,652 | 37·85 |

MESURAGES DU DÉBIT du bras Ouest de la Rivière Winnipeg à l'Ile du Tunnel Nord, 1913.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. | Jauge à la section de mesurage. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | |
| 28 août | G. J. Lamb | 1,375 | 173 | 4,916 | 2·79 | 38·08 | 13,729 | 37·84 |
| 29 " | " | 1,375 | 172 | 4,898 | 2·86 | 38·02 | 13,991 | 37·81 |
| 29 " | " | 1,375 | 171 | 4,898 | 2·90 | 38·02 | 14,176 | 37·81 |
| 29 " | " | 1,375 | 172 | 4,898 | 2·86 | 38·02 | 14,003 | 37·81 |
| 29 " | " | 1,375 | 172 | 4,898 | 2·84 | 38·02 | 13,907 | 37·81 |
| 29 " | " | 1,375 | 172 | 4,898 | 2·75 | 38·02 | 13,423 | 37·81 |
| 29 " | " | 1,375 | 172 | 4,898 | 2·82 | 38·02 | 13,787 | 37·81 |
| 30 " | " | 1,375 | 172 | 4,898 | 2·90 | 38·04 | 14,180 | 37·81 |
| 30 " | " | 1,375 | 172 | 4,898 | 2·88 | 38·03 | 14,087 | 37·83 |
| 31 " | " | 1,375 | 172 | 4,881 | 2·72 | 37·89 | 13,234 | 37·70 |
| 31 " | " | 1,375 | 172 | 4,881 | 2·76 | 37·87 | 13,501 | 37·65 |
| 1er sept. | " | 1,375 | 172 | 4,881 | 2·83 | 37·89 | 13,820 | 37·70 |
| 1er " | " | 1,375 | 172 | 4,881 | 2·85 | 37·93 | 13,956 | 37·72 |
| 2 " | " | 1,375 | 172 | 4,881 | 2·79 | 37·90 | 13,644 | 37·72 |
| 2 " | " | 1,375 | 172 | 4,881 | 2·81 | 37·90 | 13,736 | 37·71 |
| 3 " | " | 1,375 | 172 | 4,881 | 2·74 | 37·90 | 13,382 | 37·69 |
| 3 " | " | 1,375 | 172 | 4,881 | 2·77 | 37·90 | 13,501 | 37·69 |
| 4 " | " | 1,375 | 172 | 4,850 | 2·87 | 37·91 | 13,901 | 37·73 |
| 5 " | " | 1,375 | 172 | 4,850 | 2·78 | 37·90 | 13,488 | 37·68 |
| 5 " | " | 1,375 | 172 | 4,850 | 2·82 | 37·90 | 13,719 | 37·70 |
| 5 " | " | 1,375 | 172 | 4,850 | 2·77 | 37·90 | 13,416 | 37·70 |
| 6 " | " | 1,375 | 172 | 4,850 | 2·72 | 37·90 | 13,208 | 37·70 |
| 6 " | " | 1,375 | 172 | 4,850 | 2·76 | 37·90 | 13,376 | 37·70 |
| 7 " | " | 1,375 | 172 | 4,833 | 2·76 | 37·77 | 13,300 | 37·58 |
| 7 " | " | 1,375 | 172 | 4,833 | 2·71 | 37·75 | 13,066 | 37·57 |
| 8 " | " | 1,375 | 172 | 4,816 | 2·73 | 37·77 | 13,125 | 37·55 |
| 8 " | " | 1,375 | 172 | 4,833 | 2·64 | 37·77 | 12,766 | 37·57 |
| 21 " | " | 1,375 | 171 | 4,799 | 2·38 | 37·60 | 11,427 | 37·43 |
| 21 " | " | 1,375 | 171 | 4,782 | 2·39 | 37·49 | 11,411 | 37·35 |
| 22 " | " | 1,375 | 171 | 4,782 | 2·65 | 37·66 | 12,637 | 37·33 |
| 22 " | " | 1,375 | 171 | 4,782 | 2·50 | 37·53 | 11,917 | 37·37 |
| 23 " | " | 1,375 | 166 | 4,725 | 2·21 | 37·07 | 10,414 | 36·98 |
| 23 " | " | 1,375 | 166 | 4,709 | 2·09 | 37·07 | 9,838 | 36·95 |
| 24 " | " | 1,776 | 166 | 4,660 | 1·98 | 36·69 | 9,215 | 36·58 |
| 24 " | " | 1,375 | 165 | 4,660 | 2·00 | 36·70 | 9,302 | 36·60 |
| 25 " | " | 1,776 | 165 | 4,627 | 2·00 | 36·50 | 9,249 | 36·42 |
| 25 " | " | 1,776 | 165 | 4,627 | 2·00 | 36·50 | 9,249 | 36·41 |
| 26 " | " | 1,776 | 165 | 4,631 | 1·98 | 36·41 | 9,173 | 36·31 |
| 26 " | " | 1,776 | 165 | 4,631 | 2·00 | 36·41 | 9,294 | 36·31 |
| 27 " | " | 1,776 | 165 | 4,586 | 1·98 | 36·19 | 9,054 | 36·13 |
| 27 " | " | 1,776 | 165 | 4,582 | 1·86 | 36·19 | 8,465 | 36·11 |
| 28 " | " | 1,776 | 163 | 4,480 | 1·45 | 35·60 | 6,494 | 35·52 |
| 28 " | " | 1,776 | 163 | 4,526 | 1·46 | 35·53 | 6,603 | 35·50 |
| 29 " | " | 1,776 | 162 | 4,432 | 1·62 | 35·29 | 7,188 | 35·22 |
| 29 " | " | 1,776 | 162 | 4,432 | 1·60 | 35·31 | 7,408 | 35·24 |
| 30 " | " | 1,776 | 162 | 4,396 | 1·67 | 35·36 | 7,337 | 35·28 |
| 1er oct. | " | 1,776 | 162 | 4,432 | 1·60 | 35·28 | 7,101 | 35·20 |
| 2 " | E. J. Budge | 1,776 | 162 | 4,416 | 1·70 | 35·28 | 7,511 | 35·12 |
| 2 " | " | 1,776 | 162 | 4,416 | 1·58 | 35·28 | 6,984 | 35·10 |
| 3 " | " | 1,776 | 162 | 4,400 | 1·61 | 35·11 | 7,100 | 35·05 |
| 3 " | " | 1,776 | 162 | 4,400 | 1·68 | 35·11 | 7,404 | 35·05 |
| 4 " | " | 1,776 | 162 | 4,400 | 1·59 | 35·08 | 7,014 | 35·02 |
| 4 " | " | 1,776 | 162 | 4,400 | 1·63 | 35·08 | 7,173 | 35·01 |
| 5 " | " | 1,776 | 162 | 4,367 | 1·41 | 34·92 | 6,171 | 34·77 |
| 5 " | " | 1,776 | 161 | 4,346 | 1·45 | 34·76 | 6,316 | 34·72 |
| 6 " | " | 1,776 | 161 | 4,335 | 1·60 | 34·78 | 6,937 | 34·65 |
| 7 " | " | 1,776 | 161 | 4,367 | 1·58 | 34·88 | 6,916 | 34·83 |
| 8 " | " | 1,776 | 161 | 4,367 | 1·62 | 34·89 | 7,091 | 34·81 |
| 9 " | " | 1,776 | 161 | 4,367 | 1·61 | 34·84 | 7,016 | 34·80 |
| 10 " | " | 1,776 | 161 | 4,368 | 1·67 | 34·78 | 7,300 | 34·85 |
| 11 " | " | 1,776 | 161 | 4,367 | 1·61 | 34·86 | 7,029 | 34·85 |
| 13 " | " | 1,776 | 161 | 4,303 | 1·60 | 34·58 | 6,880 | 34·47 |
| 14 " | " | 1,776 | 161 | 4,335 | 1·61 | 34·80 | 7,013 | 34·65 |
| 15 " | " | 1,776 | 161 | 4,351 | 1·60 | 34·78 | 6,972 | 34·71 |
| 18 " | " | 1,186 | 161 | 4,351 | 1·64 | 34·79 | 7,140 | 34·71 |
| 21 " | " | 1,186 | 161 | 4,303 | 1·61 | 34·52 | 6,941 | 34·40 |
| 22 " | " | 1,186 | 161 | 4,319 | 1·58 | 34·61 | 6,803 | 34·52 |
| 24 " | " | 1,186 | 161 | 4,335 | 1·62 | 34·72 | 7,006 | 34·64 |
| 27 " | " | 1,186 | 161 | 4,272 | 1·55 | 34·50 | 6,603 | 34·36 |
| 29 " | " | 1,186 | 161 | 4,335 | 1·66 | 34·68 | 7,176 | 34·61 |
| 31 " | " | 1,186 | 161 | 4,335 | 1·65 | 34·68 | 7,126 | 34·65 |
| 5 nov. | " | 1,186 | 160 | 4,319 | 1·63 | 34·63 | 7,026 | 34·55 |
| 8 " | " | 1,186 | 161 | 4,335 | 1·50 | 34·66 | 6,771 | 34·67 |
| 11 " | " | 1,186 | 161 | 4,319 | 1·61 | 34·62 | 6,962 | 34·51 |
| 13 " | " | 1,186 | 161 | 4,335 | 1·60 | 34·63 | 6,933 | 34·60 |
| 15 " | " | 1,186 | 161 | 4,335 | 1·56 | 34·68 | 6,769 | 34·61 |
| 18 " | " | 1,186 | 161 | 4,319 | 1·57 | 34·63 | 6,765 | 34·53 |
| 20 " | " | 1,186 | 161 | 4,334 | 1·67 | 34·63 | 7,242 | 34·61 |
| 22 " | " | 1,186 | 161 | 4,335 | 1·65 | 34·70 | 7,151 | 34·65 |
| 25 " | " | 1,186 | 160 | 4,319 | 1·64 | 34·61 | 7,069 | 34·51 |

MESURAGES DU DÉBIT du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord, 1913—*Suite.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. | Jauge à la section du compteur. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913 | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | |
| 1er déc. | M. S. Madden | 1,186 | 160 | 4,323 | 1·63 | 34·46 | 7,064 | 34·44 |
| 6 " | E. J. Budge | 1,186 | 160 | 4,315 | 1·55 | 34·55 | 6,668 | 34·64 |
| 12 " | S. C. O'Grady | 1,186 | 161 | 4,335 | 1·58 | 34·68 | 6,868 | 34·60 |
| 20 " | " | 1,186 | 161 | 4,365 | 1·65 | 34·57 | 7,218 | 34·45 |
| 24 " | E. J. Budge | 1,186 | 160 | 4,372 | 1·60 | 34·57 | 7,008 | 34·50 |
| 30 " | M. S. Madden | 1,186 | 161 | 4,365 | 1·67 | 34·54 | 7,286 | 34·49 |
| 30 " | E. J. Budge | 1,186 | 161 | 4,365 | 1·63 | 34·54 | 7,124 | 34·49 |



Rivière Assiniboine, Brandon. Jauge au pont.

MESURAGES DU DÉBIT du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. | Jauge à la section du compteur. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | |
| 7 jan. | M. S. Madden | 1,186 | 161 | 4,351 | 1·55 | 34·49 | 6,731 | 34·41 |
| 7 " | " | 1,186 | 161 | 4,351 | 1·62 | 34·49 | 7,028 | 34·42 |
| 17 " | " | 1,196–7 | 160 | 4,365 | 1·61 | 34·56 | 7,018 | 34·52 |
| 21 " | S. C. O'Grady | 1,196–7 | 161 | 4,352 | 1·65 | 34·50 | 7,077 | 34·44 |
| 22 " | " | 1,196–7 | 161 | 4,337 | 1·52 | 34·32 | 6,582 | 34·25 |
| 22 " | " | 1,196–7 | 161 | 4,337 | 1·52 | 34·32 | 6,586 | 34·25 |
| 27 " | M. S. Madden | 1,196–7 | 160 | 4,351 | 1·55 | 34·47 | 6,733 | 34·39 |
| 27 " | " | 1,196–7 | 160 | 4,352 | 1·53 | 34·47 | 6,653 | 34·39 |
| 31 " | " | 1,196–7 | 161 | 4,365 | 1·61 | 34·55 | 7,049 | 34·49 |
| 2 fév. | " | 1,196–7 | 160 | 4,321 | 1·60 | 34·35 | 6,827 | 34·22 |
| 11 " | S. C. O'Grady | 1,196–7 | 160 | 4,367 | 1·52 | 34·53 | 6,658 | 34·49 |
| 12 " | " | 1,196–7 | 160 | 4,367 | 1·52 | 34·52 | 6,660 | 34·49 |
| 16 " | M. S. Madden | 1,196–7 | 160 | 4,321 | 1·52 | 34·38 | 6,572 | 34·25 |
| 18 " | " | 1,196–7 | 160 | 4,365 | 1·52 | 34·52 | 6,822 | 34·50 |
| 18 " | " | 1,196–7 | 160 | 4,365 | 1·52 | 34·53 | 6,642 | 34·50 |
| 23 " | " | 1,196–7 | 160 | 4,400 | 1·74 | 34·84 | 7,665 | 34·66 |
| 23 " | " | 1,196–7 | 160 | 4,415 | 1·79 | 34·92 | 7,899 | 34·74 |
| 25 " | " | 1,196–7 | 160 | 4,494 | 2·00 | 35·48 | 8,979 | 35·32 |
| 25 " | " | 1,196–7 | 160 | 4,494 | 2·04 | 35·49 | 9,153 | 35·33 |

MESURAGES DU DÉBIT du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord 1914—*Suite.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. | Jauge à la section de mesurage. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914 | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. |
| 2 mars | S. C. O'Grady | 1,196-7 | 162 | 4,529 | 2·07 | 35·58 | 9,406 | 35·45 |
| 2 " | " | 1,196-7 | 162 | 4,543 | 2·06 | 35·68 | 9,386 | 35·55 |
| 4 " | T. J. Moore | 1,196-7 | 162 | 4,576 | 2·04 | 35·80 | 9,313 | 35·80 |
| 4 " | " | 1,196-7 | 162 | 4,576 | 2·05 | 35·80 | 9,399 | 35·80 |
| 6 " | S. C. O'Grady | 1,196-7 | 162 | 4,576 | 2·06 | 35·84 | 9,441 | 35·80 |
| 18 " | " | 1,196-7 | 162 | 4,592 | 2·06 | 36·00 | 9,436 | 35·84 |
| 18 " | " | 1,196-7 | 162 | 4,592 | 2·02 | 36·00 | 9,277 | 35·84 |
| 23 " | " | 1,196-7 | 162 | 4,544 | 1·96 | 35·76 | 8,896 | 35·59 |
| 23 " | " | 1,196-7 | 162 | 4,560 | 2·00 | 35·76 | 9,160 | 35·65 |
| 28 " | T. J. Moore | 1,196-7 | 162 | 4,576 | 2·02 | 35·92 | 9,256 | 35·79 |
| 28 " | " | 1,196-7 | 162 | 4,576 | 2·06 | 35·92 | 9,428 | 35·79 |
| 30 " | " | 1,196-7 | 162 | 4,529 | 1·98 | 35·67 | 8,977 | 35·50 |
| 30 " | " | 1,196-7 | 162 | 4,529 | 1·96 | 35·67 | 8,885 | 35·55 |
| 1 avril | " | 1,196 | 162 | 4,560 | 2·00 | 35·81 | 9,147 | 35·67 |
| 1 " | " | 1,196 | 162 | 4,560 | 2·07 | 35·81 | 9,459 | 35·67 |
| 3 " | S. C. O'Grady | 1,196 | 162 | 4,560 | 2·04 | 35·87 | 9,314 | 35·70 |
| 3 " | " | 1,196 | 162 | 4,560 | 2·04 | 35·87 | 9,323 | 35·70 |
| 6 " | " | 1,196 | 162 | 4,529 | 1·86 | 35·70 | 8,520 | 35·51 |
| 6 " | " | 1,196 | 162 | 4,513 | 1·86 | 35·70 | 8,380 | 35·42 |
| 8 " | " | 1,196 | 162 | 4,560 | 2·04 | 35·82 | 9,270 | 35·71 |
| 8 " | " | 1,196 | 162 | 4,560 | 2·03 | 35·82 | 9,137 | 35·71 |
| 11 " | T. J. Moore | 1,196 | 162 | 4,527 | 1·85 | 35·64 | 8,359 | 35·50 |
| 14 " | S. C. O'Grady | 1,196 | 162 | 4,529 | 1·99 | 35·63 | 9,047 | 35·50 |
| 16 " | " | 1,196 | 162 | 4,544 | 1·87 | 35·70 | 8,512 | 35·59 |
| 16 " | " | 1,196 | 162 | 4,544 | 1·83 | 35·70 | 8,330 | 35·59 |
| 18 " | " | 1,196 | 162 | 4,529 | 1·90 | 35·68 | 8,635 | 35·55 |
| 20 " | T. J. Moore | 1,196 | 162 | 4,544 | 2·06 | 35·73 | 9,343 | 35·58 |
| 20 " | " | 1,196 | 162 | 4,544 | 2·02 | 35·73 | 9,220 | 35·62 |
| 22 " | S. C. O'Grady | 1,196 | 162 | 4,576 | 2·12 | 35·90 | 9,694 | 35·80 |
| 22 " | " | 1,196 | 162 | 4,576 | 2·15 | 35·90 | 9,823 | 35·80 |
| 23 " | " | 1,196 | 162 | 4,560 | 2·00 | 35·81 | 9,117 | 35·70 |
| 23 " | " | 1,196 | 162 | 4,560 | 2·02 | 35·81 | 9,235 | 35·70 |
| 24 " | " | 1,196 | 162 | 4,544 | 2·05 | 35·77 | 9,336 | 35·65 |
| 24 " | " | 1,196 | 162 | 4,544 | 2·00 | 35·77 | 9,103 | 35·65 |
| 27 " | " | 1,196 | 162 | 4,529 | 1·80 | 35·61 | 8,133 | 35·50 |
| 27 " | " | 1,196 | 162 | 4,529 | 1·85 | 35·61 | 8,353 | 35·52 |
| 29 " | T. J. Moore | 1,196 | 162 | 4,592 | 2·18 | 35·95 | 10,001 | 35·85 |
| 29 " | " | 1,196 | 162 | 4,592 | 2·11 | 35·95 | 9,689 | 35·85 |
| 30 " | " | 1,196 | 162 | 4,592 | 2·15 | 35·97 | 9,879 | 35·87 |
| 30 " | " | 1,196 | 162 | 4,592 | 2·11 | 35·97 | 9,682 | 35·87 |
| 1 mai | " | 1,196 | 162 | 4,592 | 2·13 | 36·00 | 9,762 | 35·87 |
| 1 " | " | 1,196 | 162 | 4,592 | 2·14 | 36·00 | 9,819 | 35·87 |
| 2 " | " | 1,196 | 162 | 4,592 | 2·14 | 36·02 | 9,851 | 35·90 |
| 2 " | " | 1,196 | 162 | 4,592 | 2·08 | 36·02 | 9,552 | 35·90 |
| 8 " | " | 1,462 | 162 | 4,656 | 2·19 | 36·42 | 10,184 | 36·30 |
| 8 " | " | 1,462 | 162 | 4,656 | 2·19 | 36·40 | 10,217 | 36·29 |
| 11 " | " | 1,462 | 162 | 4,624 | 1·87 | 36·22 | 8,662 | 36·07 |
| 11 " | " | 1,462 | 162 | 4,624 | 2·09 | 36·22 | 9,638 | 36·13 |
| 12 " | C. C. Galloway | 1,462 | 162 | 4,656 | 2·14 | 36·40 | 9,946 | 36·32 |
| 12 " | " | 1,462 | 162 | 4,656 | 2·23 | 36·40 | 10,342 | 36·32 |
| 14 " | T. J. Moore | 1,196 | 162 | 4,671 | 2·23 | 36·55 | 10,166 | 36·40 |
| 14 " | " | 1,196 | 162 | 4,671 | 2·22 | 36·55 | 10,391 | 36·42 |
| 15 " | " | 1,196 | 162 | 4,671 | 2·28 | 36·52 | 10,670 | 36·40 |
| 16 " | " | 1,196 | 162 | 4,671 | 2·28 | 36·52 | 10,650 | 36·40 |
| 16 " | " | 1,196 | 162 | 4,671 | 2·13 | 36·45 | 9,979 | 36·32 |
| 18 " | " | 1,196 | 162 | 4,640 | 2·34 | 36·32 | 10,880 | 36·20 |
| 18 " | " | 1,196 | 162 | 4,640 | 2·22 | 36·36 | 10,406 | 36·24 |
| 21 " | " | 1,196 | 162 | 4,719 | 2·72 | 36·95 | 12,123 | 36·76 |
| 22 " | " | 1,196 | 162 | 4,782 | 2·53 | 37·32 | 12,086 | 37·14 |
| 22 " | " | 1,196 | 162 | 4,782 | 2·73 | 37·32 | 13,055 | 37·15 |
| 26 " | C. C. Galloway | 1,462 | 162 | 4,830 | 2·77 | 37·60 | 13,352 | 37·42 |
| 26 " | " | 1,462 | 162 | 4,830 | 2·67 | 37·60 | 13,326 | 37·42 |
| 28 " | " | 1,462 | 169 | 4,926 | 3·15 | 38·14 | 15,527 | 37·93 |
| 28 " | " | 1,462 | 169 | 4,926 | 3·14 | 38·14 | 15,459 | 37·94 |
| 30 " | S. C. O'Grady | 1,196 | 174 | 5,022 | 3·21 | 38·70 | 16,111 | 38·42 |
| 30 " | " | 1,196 | 174 | 5,022 | 3·23 | 38·70 | 16,227 | 38·42 |
| 2 juin | C. C. Galloway | 1,462 | 174 | 5,041 | 3·16 | 38·75 | 15,945 | 38·53 |
| 2 " | " | 1,462 | 174 | 5,041 | 3·18 | 38·75 | 16,066 | 38·53 |
| 4 " | " | 1,462 | 174 | 5,081 | 3·22 | 38·95 | 16,379 | 38·81 |
| 4 " | " | 1,462 | 174 | 5,081 | 3·21 | 38·95 | 16,338 | 38·81 |
| 10 " | T. J. Moore | 1,196 | 174 | 5,161 | 3·40 | 39·50 | 17,665 | 39·22 |
| 10 " | " | 1,196 | 174 | 5,161 | 3·35 | 39·50 | 17,284 | 39·28 |
| 16 " | " | 1,196 | 179 | 5,166 | 3·30 | 39·50 | 17,071 | 39·26 |
| 16 " | " | 1,196 | 179 | 5,166 | 3·30 | 39·50 | 17,181 | 39·27 |
| 18 " | C. C. Galloway | 1,196 | 179 | 5,182 | 3·28 | 39·57 | 17,025 | 39·26 |
| 18 " | " | 1,196 | 179 | 5,182 | 3·18 | 39·57 | 16,499 | 39·28 |
| 22 " | T. J. Moore | 1,196 | 179 | 5,217 | 3·45 | 39·58 | 17,994 | 39·40 |
| 22 " | " | 1,196 | 179 | 5,217 | 3·35 | 39·58 | 17,504 | 39·47 |
| 25 " | " | 1,196 | 181 | 5,273 | 3·66 | 40·20 | 19,288 | 39·82 |

MESURAGES DU DÉBIT du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord, 1914—*Suite.*

| Date. | Hydrographe | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Jauge à la section de mesurage. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914 | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. |
| 25 juin | “ | 1,196 | 181 | 5,273 | 3·64 | 40·20 | 19,186 | 39·82 |
| 27 “ | “ | 1,196 | 181 | 5,273 | 3·56 | 40·18 | 18,764 | 39·82 |
| 27 “ | “ | 1,196 | 181 | 5,273 | 3·60 | 40·18 | 18,999 | 39·82 |
| 9 juillet | S. C. O'Grady | 1,196 | 179 | 5,365 | 3·42 | 40·14 | 18,356 | 39·80 |
| 9 “ | “ | 1,196 | 179 | 5,365 | 3·59 | 40·14 | 19,270 | 39·80 |
| 21 “ | C. C. Galloway | 1,196 | 181 | 4,992 | 3·85 | 40·22 | 19,208 | 39·85 |
| 21 “ | ” | 1,196 | 181 | 4,992 | 3·78 | 40·22 | 18,905 | 39·85 |
| 30 “ | ” | 1,196 | 181 | 5,223 | 3·68 | 40·15 | 19,240 | 39·85 |
| 30 “ | ” “ | 1,196 | 181 | 5,223 | 3·78 | 40·15 | 19,714 | 39·85 |
| 3 août | “ | 1,196 | 180 | 5,231 | 3·67 | 39·88 | 19,192 | 39·61 |
| 3 “ | “ | 1,196 | 180 | 5,231 | 3·60 | 39·88 | 18,883 | 39·63 |
| 5 “ | T. J. Moore | 1,196 | 181 | 5,264 | 3·73 | 40·00 | 19,644 | 39·75 |
| 13 “ | S. C. O'Grady | 1,196 | 177 | 5,280 | 3·42 | 39·73 | 17,960 | 39·43 |
| 13 “ | “ | 1,196 | 177 | 5,280 | 3·42 | 39·73 | 18,069 | 39·43 |
| 18 “ | “ | 1,196 | 177 | 5,199 | 3·57 | 39·59 | 18,569 | 39·38 |
| 18 “ | “ | 1,196 | 177 | 5,199 | 3·73 | 39·59 | 19,372 | 39·38 |
| 22 “ | C. C. Galloway | 1,196 | 177 | 5,199 | 3·48 | 39·70 | 18,078 | 39·42 |
| 15 sept. | S. C. O'Grady | 1,196 | 171 | 4,827 | 2·67 | 37·41 | 12,870 | 37·24 |
| 15 “ | “ | 1,196 | 171 | 4,827 | 2·62 | 37·41 | 12,644 | 37·24 |
| 22 “ | “ | 1,196 | 171 | 4,834 | 2·56 | 37·47 | 12,385 | 37·30 |
| 24 “ | “ | 1,196 | 171 | 4,843 | 2·60 | 37·49 | 12,545 | 37·33 |
| 24 “ | “ | 1,196 | 171 | 4,843 | 2·52 | 37·49 | 12,217 | 37·33 |
| 29 “ | “ | 1,196 | 172 | 4,817 | 2·58 | 37·32 | 12,437 | 37·18 |
| 3 oct. | C. C. Galloway | 1,196 | 172 | 4,819 | 2·60 | 37·42 | 12,530 | 37·22 |
| 3 nov. | S. C. O'Grady | 1,196 | 163 | 4,529 | 1·94 | 35·62 | 8,797 | 35·51 |
| 11 “ | “ | 1,196 | 163 | 4,554 | 1·97 | 35·71 | 8,970 | 35·65 |
| 16 “ | “ | 1,196 | 163 | 4,530 | 1·93 | 35·58 | 8,648 | 35·52 |
| 16 “ | “ | 1,196 | 163 | 4,530 | 1·80 | 35·58 | 8,151 | 35·52 |
| 19 “ | “ | 1,196 | 163 | 4,554 | 1·98 | 35·73 | 9,009 | 35·65 |
| 19 “ | “ | 1,196 | 163 | 4,554 | 1·98 | 35·73 | 9,032 | 35·65 |
| 23 “ | C. C. Galloway | 1,196 | 163 | 4,493 | 1·89 | 35·55 | 8,517 | 35·36 |
| 23 “ | “ | 1,196 | 163 | 4,506 | 1·96 | 35·55 | 8,830 | 35·36 |
| 27 “ | “ | 1,196 | 163 | 4,553 | 1·83 | 35·79 | 8,324 | 35·65 |
| 27 “ | S. C. O'Grady | 1,196 | 163 | 4,553 | 1·91 | 35·76 | 8,701 | 35·65 |
| 30 “ | C. C. Galloway | 1,196 | 163 | 4,582 | 2·00 | 35·79 | 9,040 | 35·46 |
| 4 déc. | “ | 1,196 | 163 | 4,561 | 2·02 | 35·83 | 9,203 | 35·69 |
| 9 “ | S. C. O'Grady | 1,718 | 163 | 4,521 | 1·84 | 35·55 | 8,295 | 35·42 |
| 9 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,521 | 1·89 | 35·55 | 8,530 | 35·42 |
| 14 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,514 | 1·98 | 35·51 | 8,946 | 35·42 |
| 16 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,530 | 1·95 | 35·62 | 8,847 | 35·50 |
| 16 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,530 | 1·97 | 35·62 | 8,921 | 35·50 |
| 19 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,537 | 1·94 | 35·64 | 8,778 | 35·50 |
| 22 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,563 | 1·97 | 35·60 | 8,979 | 35·53 |
| 22 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,563 | 1·95 | 35·60 | 8,891 | 35·53 |
| 24 “ | C. C. Galloway | 1,718 | 163 | 4,571 | 1·95 | 35·61 | 8,919 | 35·57 |
| 24 “ | “ | 1,178 | 163 | 4,571 | 1·94 | 35·61 | 8,851 | 35·57 |
| 28 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,531 | 1·93 | 35·51 | 8,759 | 35·37 |
| 28 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,531 | 1·94 | 35·51 | 8,807 | 35·37 |
| 31 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,563 | 1·94 | 35·64 | 8,854 | 35·56 |
| 31 “ | “ | 1,718 | 163 | 4,563 | 1·95 | 35·64 | 8,922 | 35·56 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT (mesurages quotidiens) du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord, en 1912.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 73·80 | 4,290 | 73·70 | 4,160 | 74·10 | 4,720 | 74·10 | 4,720 | 74·30 | 5,030 | 74·40 | 5,190 |
| 2 | 73·80 | 4,290 | 73·70 | 4,160 | 74·10 | 4,720 | 74·10 | 4,720 | 74·40 | 5,190 | 74·10 | 4,720 |
| 3 | 73·80 | 4·290 | 73·75 | 4,225 | 78·10 | 4,720 | 74·15 | 4,795 | 74·40 | 5,190 | 73·80 | 4,290 |
| 4 | 73·80 | 4,290 | 73·75 | 4,225 | 74·10 | 4,720 | 74·15 | 4,795 | 74·40 | 5,190 | 74·20 | 4,870 |
| 5 | 73·80 | 4,290 | 73·80 | 4,290 | 74·00 | 4,570 | 74·15 | 4,795 | 74·50 | 5,350 | 74·30 | 5,030 |
| 6 | 73·80 | 4,290 | 73·80 | 4,290 | 74·00 | 4,570 | 74·15 | 4,795 | 74·50 | 5,350 | 74·20 | 4,870 |
| 7 | 73·80 | 4,290 | 73·80 | 4,290 | 74·00 | 4,570 | 74·15 | 4,795 | 74·50 | 5,350 | 73·90 | 4,430 |
| 8 | 73·80 | 4,290 | 73·80 | 4,290 | 74·00 | 4,570 | 74·15 | 4,795 | 74·55 | 5,435 | 73·90 | 4,430 |
| 9 | 73·80 | 4,290 | 73·80 | 4,290 | 74·00 | 4,570 | 74·15 | 4,795 | 74·60 | 5,520 | 73·80 | 4,290 |
| 10 | 73·80 | 4,290 | 73·80 | 4,290 | 74·10 | 4,720 | 74·15 | 4,795 | 74·60 | 5,520 | 73·60 | 4,040 |
| 11 | 73·80 | 4,290 | 73·80 | 4,290 | 74·10 | 4,720 | 74·20 | 4,870 | 74·60 | 5,520 | 73·50 | 3,920 |
| 12 | 73·80 | 4,290 | 73·85 | 4,360 | 74·10 | 4,720 | 74·20 | 4,870 | 74·65 | 5,605 | 73·60 | 4,040 |
| 13 | 73·80 | 4,290 | 73·85 | 4,360 | 74·05 | 4,645 | 74·20 | 4,870 | 74·65 | 5,605 | 73·80 | 4,290 |
| 14 | 73·80 | 4,290 | 73·85 | 4,360 | 74·05 | 4,645 | 74·20 | 4,870 | 74·70 | 5,690 | 73·80 | 4,290 |
| 15 | 73·80 | 4,290 | 73·85 | 4,360 | 74·05 | 4,645 | 74·20 | 4,870 | 74·70 | 5,690 | 73·80 | 4,290 |
| 16 | 73·70 | 4,160 | 73·85 | 4,360 | 74·05 | 4,645 | 74·20 | 4,870 | 74·70 | 5,690 | 73·80 | 4,290 |
| 17 | 73·70 | 4,160 | 73·90 | 4,430 | 74·05 | 4·645 | 74·25 | 4,950 | 74·50 | 5,350 | 73·90 | 4,430 |
| 18 | 73·75 | 4,225 | 73·90 | 4,430 | 74·05 | 4,645 | 74·25 | 4,950 | 74·50 | 5,350 | 73·90 | 4,430 |
| 19 | 73·75 | 4,225 | 73·95 | 4,500 | 74·05 | 4·645 | 74·25 | 4,950 | 74·40 | 5,190 | 74·00 | 4,570 |
| 20 | 73·75 | 4,225 | 73·95 | 4,500 | 74·05 | 4,645 | 74·25 | 4,950 | 74·40 | 5,190 | 74·00 | 4,570 |
| 21 | 73·75 | 4,225 | 73·95 | 4,500 | 74·05 | 4,645 | 74·30 | 5,030 | 74·40 | 5,190 | 74·00 | 4,570 |
| 22 | 73·75 | 4,225 | 73·95 | 4,500 | 74·05 | 4,645 | 74·30 | 5,030 | 74·40 | 5,190 | 73·85 | 4,360 |
| 23 | 73·75 | 4,225 | 73·95 | 4,500 | 74·05 | 4,645 | 74·30 | 5,030 | 74·45 | 5,270 | 73·80 | 4,290 |
| 24 | 73·75 | 4,225 | 74·00 | 4,570 | 74·05 | 4·645 | 74·35 | 5,110 | 74·40 | 5,190 | 73·60 | 4,040 |
| 25 | 73·75 | 4,225 | 74·00 | 4,570 | 74·05 | 4,645 | 74·35 | 5,110 | 74·30 | 5,030 | 73·60 | 4,040 |
| 26 | 73·80 | 4,290 | 74·00 | 4,570 | 74·05 | 4,645 | 74·35 | 5.110 | 74·30 | 5,030 | 73·60 | 4,040 |
| 27 | 73·80 | 4,290 | 74·10 | 4,720 | 74·05 | 4,645 | 74·40 | 5,190 | 74·30 | 5,030 | 73·65 | 4,100 |
| 28 | 73·80 | 4,290 | 74·10 | 4,720 | 74·05 | 4,645 | 74·40 | 5,190 | 74·30 | 5,030 | 73·60 | 4,040 |
| 29 | 73·70 | 4,160 | 74·10 | 4,720 | 74·05 | 4,645 | 74·40 | 5,190 | 74·30 | 5,030 | 73·60 | 4,040 |
| 30 | 73·70 | 4,160 | ........ | ........ | 74·05 | 4,645 | 74·40 | 5,190 | 74·30 | 5,030 | 73·60 | 4,040 |
| 31 | 73·75 | 4,225 | ........ | ........ | 74·05 | 4,645 | ........ | ........ | 74·20 | 4,870 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 73·50 | 3,920 | 73·60 | 4,040 | 73·70 | 4,160 | 74·40 | 5,190 | 76·95 | 10,430 | 76·90 | 10,320 |
| 2 | 73·15 | 3,540 | 73·55 | 3,980 | 73·80 | 4,290 | 74·40 | 5,190 | 77·00 | 10,540 | 76·70 | 9,880 |
| 3 | 73·40 | 3,810 | 73·60 | 4,040 | 74·00 | 4,570 | 74·45 | 5,270 | 76·75 | 9,990 | 76·80 | 10,100 |
| 4 | 73·40 | 3,810 | 73·60 | 4,040 | 74·00 | 4,570 | 75·00 | 6,240 | 76·85 | 10,210 | 76·80 | 10,100 |
| 5 | 73·45 | 3,865 | 73·65 | 4,100 | 74·20 | 4,870 | 75·35 | 6,945 | 76·95 | 10,430 | 76·80 | 10,100 |
| 6 | 73·45 | 3,865 | 73·70 | 4,160 | 74·00 | 4,570 | 75·30 | 6,840 | 76·95 | 10,430 | 76·80 | 10,100 |
| 7 | 73·50 | 3,920 | 73·75 | 4,225 | 74·05 | 4,645 | 75·70 | 7,680 | 76·90 | 10,320 | 76·80 | 10,100 |
| 8 | 73·50 | 3,920 | 73·80 | 4,290 | 73·85 | 4,360 | 75·85 | 8,010 | 76·20 | 8,780 | 76·90 | 10,320 |
| 9 | 73·50 | 3,920 | 73·80 | 4,290 | 73·95 | 4,500 | 75·85 | 8,010 | 76·10 | 8,560 | 76·90 | 10,320 |
| 10 | 73·50 | 3,920 | 73·85 | 4,360 | 74·00 | 4,570 | 76·00 | 8,340 | 75·80 | 7,900 | 76·95 | 10,430 |
| 11 | 73·40 | 3,810 | 73·85 | 4,360 | 74·05 | 4,645 | 76·10 | 8,560 | 75·70 | 7,680 | 77·00 | 10,540 |
| 12 | 73·50 | 3,920 | 73·80 | 4,290 | 74·05 | 4,645 | 76·10 | 8,560 | 75·95 | 8,230 | 77·00 | 10,540 |
| 13 | 73·40 | 3,810 | 73·80 | 4,290 | 74·10 | 4,720 | 75·95 | 8,230 | 76·50 | 9,440 | 77·00 | 10,540 |
| 14 | 73·50 | 3,920 | 73·85 | 4,360 | 74·10 | 4,720 | 76·05 | 8,450 | 76·70 | 9,880 | 77·00 | 10,540 |
| 15 | 73·30 | 3,700 | 73·90 | 4,430 | 74·10 | 4,720 | 76·15 | 8,670 | 76·75 | 9,990 | 77·00 | 10,540 |
| 16 | 73·50 | 3,920 | 73·90 | 4,430 | 74·08 | 4,570 | 76·30 | 9,000 | 76·70 | 9,880 | 77·00 | 10,540 |
| 17 | 73·50 | 3,920 | 73·90 | 4,430 | 74·05 | 4,645 | 76·55 | 9,550 | 76·65 | 9,770 | 77·00 | 10,540 |
| 18 | 73·50 | 3,920 | 73·90 | 4,430 | ........ | 4,645 | ........ | 9,880 | 76·70 | 9,880 | 77·00 | 10,540 |
| 19 | 73·35 | 3,755 | 73·65 | 4,100 | 74·00 | 4,570 | 76·80 | 10,100 | 76·75 | 9,990 | 77·00 | 10,540 |
| 20 | 73·30 | 3,700 | 73·90 | 4,430 | 74·05 | 4,645 | 76·60 | 9,660 | 76·80 | 10,100 | 77·00 | 10,540 |
| 21 | 73·35 | 3,755 | 73·95 | 4,500 | 74·10 | 4,720 | 76·65 | 9,770 | 76·80 | 10,100 | 77·00 | 10,540 |
| 22 | 73·30 | 3,700 | 73·95 | 4,500 | 74·00 | 4,570 | 76·80 | 10,100 | 76·85 | 10,210 | 76·90 | 10,320 |
| 23 | 73·35 | 3,755 | 74·00 | 4,570 | 74·10 | 4,720 | 77·00 | 10,540 | 76·90 | 10,320 | 76·80 | 10,100 |
| 24 | 73·50 | 3,920 | 74·05 | 4,645 | 74·20 | 4,870 | 76·95 | 10,430 | 76·80 | 10,100 | 76·90 | 10,320 |
| 25 | 73·50 | 3,920 | 73·85 | 4,360 | 74·30 | 5,030 | 76·95 | 10,430 | 76·85 | 10,210 | 76·90 | 10,320 |
| 26 | 73·55 | 3,980 | 73·80 | 4,290 | 74·35 | 5,110 | 76·80 | 10,100 | 76·90 | 10,320 | 76·95 | 10,430 |
| 27 | 73·60 | 4,040 | 73·95 | 4,500 | 74·35 | 5,110 | 76·65 | 9,770 | 77·00 | 10,540 | 76·95 | 10,430 |
| 28 | 73·60 | 4,040 | 73·95 | 4,500 | 74·40 | 5,190 | 76·70 | 9,880 | 77·10 | 10,760 | 76·95 | 10,430 |
| 29 | 73·60 | 4,040 | 74·00 | 4,570 | 74·20 | 4,870 | 76·75 | 9,990 | 77·00 | 10,540 | 76·85 | 10,210 |
| 30 | 73·55 | 3,980 | 74·05 | 4,645 | 74·30 | 5,030 | 76·85 | 10,210 | 77·00 | 10,540 | 76·90 | 10,320 |
| 31 | 73·55 | 3,980 | 74·00 | 4,570 | ........ | ........ | 76·95 | 10,430 | ........ | ........ | 76·90 | 10,320 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord, pour chaque jour, en 1913.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | 10,320 | 35·94 | 10,320 | 33·96 | 6,050 | 33·61 | 5,435 | 38·09 | 15,050 | 39·80 | 18,790 |
| 2 | ........ | 10,320 | ........ | 10,200 | ........ | 6,050 | 33·66 | 5,520 | 38·15 | 15,160 | 39·79 | 18,790 |
| 3 | ........ | 10,430 | ........ | 10,200 | ........ | 6,050 | 33·64 | 5,520 | 38·23 | 15,270 | 39·95 | 19,120 |
| 4 | 36·01 | 10,430 | ........ | 10,100 | ........ | 6,050 | 33·58 | 5,350 | 38·14 | 15,160 | 40·02 | 19,230 |
| 5 | ........ | 10,430 | ........ | 10,100 | ........ | 5,960 | 33·58 | 5,350 | 38·10 | 15,050 | 40·08 | 19,340 |
| 6 | ........ | 10,320 | ........ | 10,000 | ........ | 5,960 | 33·46 | 5,190 | 38·30 | 15,490 | 40·11 | 19,450 |
| 7 | ........ | 10,320 | ........ | 10,000 | ........ | 5,960 | 33·54 | 5,350 | 38·42 | 15,710 | 40·08 | 19,340 |
| 8 | ........ | 10,210 | 35·76 | 9,880 | 33·91 | 5,960 | 33·56 | 5,350 | 38·42 | 15,710 | 39·95 | 19,120 |
| 9 | ........ | 10,210 | ........ | 9,730 | ........ | 5,960 | 33·66 | 5,520 | 38·45 | 15,820 | 39·88 | 18,900 |
| 10 | ........ | 10,100 | ........ | 9,580 | 33·56 | 5,350 | 33·70 | 5,605 | 38·50 | 15,930 | 40·02 | 19,230 |
| 11 | 35·86 | 10,100 | ........ | 9,430 | 33·86 | 5,870 | 33·68 | 5,520 | 38·31 | 15,490 | 40·08 | 19,340 |
| 12 | ........ | 10,100 | ........ | 9,230 | 33·91 | 5,960 | 33·66 | 5,520 | 38·28 | 15,380 | 40·15 | 19,560 |
| 13 | ........ | 10,100 | ........ | 9,080 | 33·94 | 6,050 | 33·55 | 5,270 | 38·60 | 16,260 | 40·14 | 19,560 |
| 14 | ........ | 10,100 | ........ | 8,930 | 33·96 | 6,050 | 33·51 | 5,270 | 39·00 | 17,030 | 40·05 | 19,340 |
| 15 | ........ | 10,100 | 35·28 | 8,780 | 33·96 | 6,050 | 33·61 | 5,435 | 39·42 | 17,910 | 39·84 | 18,900 |
| 16 | ........ | 10,100 | ........ | 8,400 | 33·76 | 5,690 | 33·67 | 5,520 | 39·56 | 18,240 | 39·83 | 18,790 |
| 17 | ........ | 10,100 | ........ | 8,100 | 33·58 | 5,350 | 33·79 | 5,780 | 39·60 | 18,350 | 39·96 | 19,120 |
| 18 | 35·86 | 10,100 | ........ | 7,700 | 33·84 | 5,870 | 33·91 | 5,960 | 39·55 | 18,240 | 39·99 | 19,230 |
| 19 | ........ | 10,100 | ........ | 7,400 | 33·88 | 5,870 | 33·97 | 6,050 | 39·58 | 18,240 | 40·01 | 19,230 |
| 20 | ........ | 10,100 | ........ | 7,000 | 33·96 | 6,050 | 33·81 | 5,780 | 39·65 | 18,460 | 40·01 | 19,230 |
| 21 | ........ | 10,100 | ........ | 6,700 | 33·98 | 6,050 | 33·80 | 5,780 | 39·70 | 18,570 | 39·97 | 19,120 |
| 22 | ........ | 10,100 | ........ | 6,300 | 33·98 | 6,050 | 34·94 | 8,120 | 39·79 | 18,790 | 39·88 | 18,900 |
| 23 | ........ | 10,210 | ........ | 6,000 | 33·76 | 5,690 | 35·70 | 9,770 | 40·12 | 19,450 | 39·72 | 18,570 |
| 24 | ........ | 10,210 | 33·76 | 5,690 | 33·59 | 5,435 | 36·51 | 11,530 | 39·76 | 18,680 | 39·84 | 18,700 |
| 25 | 35·91 | 10,210 | ........ | 5,780 | 33·76 | 5,690 | 37·14 | 12,960 | 39·66 | 18,460 | 39·94 | 18,820 |
| 26 | ........ | 10,210 | ........ | 5,870 | 33·74 | 5,690 | 37·46 | 13,620 | 39·68 | 18,460 | 39·95 | 18,700 |
| 27 | ........ | 10,210 | ........ | 5,870 | 33·74 | 5,690 | 37·41 | 13,510 | 39·78 | 18,680 | 39·93 | 18,450 |
| 28 | ........ | 10,210 | ........ | 5,960 | 33·73 | 5,605 | 37·52 | 13,730 | 39·80 | 18,790 | 39·94 | 18,420 |
| 29 | ........ | 10,210 | ........ | ........ | 33·70 | 5,605 | 37·85 | 14,500 | 39·85 | 18,900 | 39·82 | 18,100 |
| 30 | ........ | 10,210 | ........ | ........ | 33·58 | 5,350 | 38·00 | 14,830 | 39·90 | 19,010 | 39·78 | 18,100 |
| 31 | ........ | 10,210 | ........ | ........ | 33·48 | 5,190 | ........ | ........ | 39·94 | 19,120 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 39·73 | 17,950 | 38·46 | 15,020 | 37·91 | 13,880 | 35·28 | 7,100 | 34·70 | 7,100 | 34·38 | 7,050 |
| 2 | 39·64 | 17,850 | 38·49 | 14,850 | 37·90 | 13,690 | 35·18 | 7,250 | 34·45 | 6,600 | 34·59 | 7,300 |
| 3 | 39·83 | 18,100 | 38·31 | 14,250 | 37·90 | 13,440 | 35·12 | 7,250 | 34·37 | 6,480 | 34·65 | 7,450 |
| 4 | 39·84 | 18,250 | 38·28 | 14,000 | 37·91 | 13,500 | 35·07 | 7,100 | 34·57 | 6,900 | 34·68 | 7,450 |
| 5 | 39·80 | 17,750 | 38·38 | 13,950 | 37·89 | 13,540 | 34·83 | 6,240 | 34·63 | 7,020 | 34·70 | 7,100 |
| 6 | 39·60 | 17,000 | 38·37 | 14,220 | 37·90 | 13,290 | 34·64 | 6,930 | 34·63 | 7,060 | 34·69 | 6,670 |
| 7 | 39·50 | 16,400 | 38·41 | 14,280 | 37·80 | 13,180 | 34·84 | 6,910 | 34·67 | 7,050 | 34·43 | 6,000 |
| 8 | 39·31 | 15,750 | 38·47 | 14,480 | 37·76 | 12,950 | 34·87 | 7,090 | 34·70 | 6,770 | 34·41 | 6,050 |
| 9 | 38·80 | 14,300 | 38·45 | 14,430 | 37·87 | 13,150 | 34·86 | 7,010 | 34·48 | 6,350 | 34·57 | 6,400 |
| 10 | 38·13 | 12,600 | 38·24 | 13,980 | 37·90 | 13,170 | 34·89 | 7,300 | 34·40 | 6,200 | 34·63 | 6,550 |
| 11 | 38·00 | 12,100 | 38·24 | 13,980 | 37·93 | 13,270 | 34·86 | 7,030 | 34·58 | 6,960 | 34·67 | 6,650 |
| 12 | 37·87 | 12,100 | 38·35 | 14,250 | 37·90 | 13,200 | 34·64 | 6,900 | 34·65 | 7,000 | 34·68 | 6,870 |
| 13 | 37·59 | 11,920 | 38·36 | 14,300 | 37·90 | 13,230 | 34·51 | 6,880 | 34·68 | 6,930 | 34·68 | 6,850 |
| 14 | 37·40 | 12,210 | 38·34 | 14,250 | 37·82 | 13,050 | 34·71 | 7,010 | 34·70 | 6,850 | 34·40 | 6,400 |
| 15 | 37·48 | 11,880 | 38·43 | 14,500 | 37·81 | 13,000 | 34·77 | 6,970 | 34·70 | 6,770 | 34·35 | 6,350 |
| 16 | 37·50 | 11,970 | 38·45 | 14,550 | 37·89 | 13,180 | 34·78 | 7,000 | 34·48 | 6,300 | 34·55 | 6,850 |
| 17 | 37·50 | 12,000 | 38·27 | 14,150 | 37·90 | 13,200 | 34·78 | 7,050 | 34·58 | 6,300 | 34·56 | 6,950 |
| 18 | 37·49 | 12,000 | 38·13 | 13,850 | 37·95 | 13,300 | 34·80 | 7,140 | 34·61 | 6,760 | 34·58 | 7,050 |
| 19 | 37·45 | 12,000 | 38·14 | 13,960 | 38·02 | 13,450 | 34·57 | 6,550 | 34·67 | 6,900 | 34·58 | 7,180 |
| 20 | 37·20 | 11,600 | 38·17 | 13,950 | 37·91 | 12,600 | 34·31 | 6,050 | 34·70 | 7,240 | 34·57 | 7,220 |
| 21 | 37·17 | 11,600 | 38·20 | 14,040 | 37·62 | 11,420 | 34·41 | 6,940 | 34·70 | 7,200 | 34·35 | 6,700 |
| 22 | 37·27 | 11,850 | 38·18 | 14,300 | 37·43 | 12,280 | 34·62 | 6,800 | 34·70 | 7,150 | 34·34 | 6,700 |
| 23 | 37·35 | 12,050 | 38·16 | 14,250 | 37·02 | 10,130 | 34·67 | 6,900 | 34·47 | 6,700 | 34·55 | 6,900 |
| 24 | 37·84 | 13,250 | 38·04 | 14,000 | 36·65 | 9,260 | 34·68 | 7,000 | 34·37 | 6,550 | 34·58 | 7,000 |
| 25 | 38·25 | 14,200 | 37·99 | 13,900 | 36·51 | 9,250 | 34·72 | 7,050 | 34·58 | 7,040 | 34·36 | 6,500 |
| 26 | 38·31 | 14,300 | 38·02 | 13,960 | 36·38 | 9,230 | 34·47 | 6,780 | 34·65 | 7,190 | 34·34 | 6,600 |
| 27 | 38·15 | 14,100 | 38·04 | 14,350 | 36·12 | 8,760 | 34·40 | 6,600 | 34·66 | 7,230 | 34·55 | 7,000 |
| 28 | 38·13 | 14,100 | 38·06 | 13,730 | 35·57 | 6,550 | 34·61 | 7,000 | 34·67 | 7,250 | 34·30 | 6,650 |
| 29 | 38·30 | 14,550 | 38·01 | 13,880 | 35·28 | 7,330 | 34·67 | 7,175 | 34·70 | 7,300 | 34·35 | 6,700 |
| 30 | 38·40 | 14,800 | 38·03 | 14,130 | 35·36 | 7,300 | 34·68 | 7,200 | 34·45 | 6,850 | 34·51 | 7,200 |
| 31 | 38·46 | 15,000 | 37·91 | 13,350 | ........ | ........ | 34·69 | 7,125 | ........ | ........ | 34·60 | 7,300 |

REMARQUE.—Les hauteurs à la jauge sont référées à la jauge du pont de la rivière Kéwatin.

Hauteur quotidienne à la jauge et débit du bras nord de la rivière Winnipeg à l'île Tunnel-nord, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 34·62 | 7,260 | 34·31 | 6,870 | 35·68 | 9,660 | 35·79 | 9,300 | 35·96 | 9,790 | 38·55 | 15,725 |
| 2 | 34·65 | 7,370 | 34·25 | 6,860 | 35·65 | 9,400 | 35·84 | 9,300 | 36·00 | 9,700 | 38·72 | 16,025 |
| 3 | 34·67 | 7,370 | 34·43 | 7,150 | 35·79 | 9,400 | 35·88 | 9,320 | 35·86 | 9,670 | 39·05 | 16,225 |
| 4 | 34·48 | 7,050 | 34·51 | 7,170 | 35·80 | 9,380 | 35·90 | 9,320 | 35·86 | 9,630 | 39·07 | 16,375 |
| 5 | 34·36 | 6,740 | 34·56 | 7,150 | 35·82 | 9,410 | 35·73 | 9,000 | 36·04 | 9,600 | 39·10 | 16,450 |
| 6 | 34·45 | 6,590 | 34·41 | 6,850 | 35·84 | 9,440 | 35·70 | 8,450 | 36·15 | 9,650 | 39·06 | 16,425 |
| 7 | 34·47 | 6,950 | 34·38 | 6,750 | 35·88 | 9,480 | 35·79 | 9,200 | 36·32 | 9,980 | 38·89 | 16,400 |
| 8 | 34·51 | 7,050 | 34·30 | 6,640 | 35·74 | 9,170 | 35·82 | 9,200 | 36·40 | 10,200 | 38·99 | 16,500 |
| 9 | 34·58 | 7,260 | 34·33 | 6,460 | 35·72 | 8,940 | 35·77 | 9,200 | 36·38 | 9,890 | 39·33 | 16,925 |
| 10 | 34·65 | 7,370 | 34·50 | 6,650 | 35·90 | 9,400 | 35·64 | 8,650 | 36·23 | 9,300 | 39·48 | 17,400 |
| 11 | 34·47 | 6,950 | 34·55 | 6,650 | 35·96 | 9,420 | 35·64 | 8,600 | 36·22 | 9,150 | 39·48 | 17,425 |
| 12 | 34·40 | 6,840 | 34·58 | 6,650 | 36·01 | 9,520 | 35·53 | 8,560 | 36·40 | 10,144 | 39·50 | 17,425 |
| 13 | 34·52 | 7,050 | 34·59 | 6,770 | 36·03 | 9,640 | 35·50 | 8,100 | 36·47 | 10,300 | 39·54 | 17,500 |
| 14 | 34·62 | 7,260 | 34·60 | 6,850 | 36·03 | 9,570 | 35·64 | 8,360 | 36·50 | 10,278 | 39·39 | 17,275 |
| 15 | 34·63 | 7,370 | 34·43 | 6,750 | 35·82 | 9,000 | 35·77 | 8,620 | 36·52 | 10,670 | 39·35 | 17,125 |
| 16 | 34·64 | 7,370 | 34·34 | 6,550 | 35·76 | 8,880 | 35·73 | 8,420 | 36·45 | 10,289 | 39·50 | 17,100 |
| 17 | 34·58 | 7,260 | 34·49 | 6,750 | 35·92 | 9,100 | 35·58 | 8,400 | 36·21 | 10,125 | 39·52 | 16,900 |
| 18 | 34·35 | 6,740 | 34·53 | 6,760 | 35·98 | 9,350 | 35·61 | 8,635 | 36·31 | 10,643 | 39·55 | 17,200 |
| 19 | 34·24 | 6,530 | 34·58 | 7,070 | 35·98 | 9,470 | 35·55 | 8,870 | 36·47 | 11,050 | 39·68 | 17,650 |
| 20 | 34·42 | 6,840 | 34·59 | 7,170 | 36·00 | 9,470 | 35·61 | 9,280 | 36·57 | 11,500 | 39·83 | 17,900 |
| 21 | 34·48 | 7,050 | 34·69 | 7,450 | 36·00 | 9,560 | 35·83 | 9,600 | 36·79 | 12,110 | 39·73 | 17,900 |
| 22 | 34·41 | 6,560 | 34·69 | 7,470 | 35·79 | 9,180 | 35·91 | 9,760 | 37·25 | 12,580 | 39·59 | 18,100 |
| 23 | 34·35 | 6,460 | 34·81 | 7,680 | 35·72 | 8,950 | 35·83 | 9,180 | 37·33 | 12,700 | 39·79 | 18,800 |
| 24 | 34·34 | 6,460 | 35·31 | 8,780 | 35·86 | 9,200 | 35·74 | 9,220 | 37·20 | 12,600 | 39·90 | 19,150 |
| 25 | 34·19 | 6,150 | 35·44 | 9,110 | 35·92 | 9,240 | 35·72 | 9,200 | 37·30 | 12,900 | 40·02 | 19·250 |
| 26 | 34·21 | 6,180 | 35·58 | 9,440 | 35·95 | 9,350 | 35·64 | 9,170 | 37·53 | 13,440 | 40·15 | 19,325 |
| 27 | 34·45 | 6,690 | 35·73 | 9,770 | 35·95 | 9,400 | 35·65 | 8,240 | 37·87 | 14,400 | 40·13 | 19,300 |
| 28 | 34·50 | 6,820 | 35·85 | 9,990 | 35·92 | 9,400 | 35·80 | 9,510 | 38·25 | 15,493 | 40·02 | 19,050 |
| 29 | 34·53 | 6,970 | ........ | ........ | 35·78 | 9,100 | 35,87 | 9,845 | 38·48 | 16,000 | 39·98 | 19,050 |
| 30 | 34·54 | 7,050 | ........ | ........ | 35·67 | 8,940 | 35·95 | 9,780 | 38·66 | 16,168 | 40·05 | 19,150 |
| 31 | 34·55 | 7,050 | ........ | ........ | 35·77 | 9.100 | ........ | ........ | 38.66 | 16,210 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 40·01 | 18,700 | 39·99 | 18,650 | 37·69 | 12,850 | 37·39 | 12,450 | 35·57 | 8,850 | 35·70 | 9,050 |
| 2 | 39·85 | 18,750 | 39·76 | 18,500 | 37·65 | 12,850 | 37·38 | 12,450 | 35·49 | 8,750 | 35·75 | 9,125 |
| 3 | 39·90 | 18,800 | 39·80 | 18,550 | 37·49 | 12,850 | 38·38 | 12,400 | 35·57 | 8,800 | 35·77 | 9,200 |
| 4 | 39·90 | 18,800 | 39·95 | 18,625 | 37·41 | 12,875 | 37·23 | 12,050 | 35·55 | 8,850 | 35·77 | 9,200 |
| 5 | 39·87 | 18,800 | 40·00 | 18,640 | 37·37 | 12,750 | 37·11 | 12,000 | 35·51 | 8,800 | 35·79 | 9,100 |
| 6 | 39·86 | 18,800 | 39·91 | 18,550 | 37·32 | 12,700 | 37·21 | 12,100 | 35·52 | 8,800 | 35·73 | 8,025 |
| 7 | 39·93 | 18,900 | 39·88 | 18,525 | 37·31 | 12,675 | 37·23 | 12,150 | 35·51 | 8,775 | 35·56 | 8,205 |
| 8 | 40·07 | 19,100 | 39·88 | 18,400 | 37·32 | 12,675 | 37·23 | 12,200 | 35·42 | 8,650 | 35·64 | 8,400 |
| 9 | 40·14 | 19,250 | 39·70 | 18,250 | 37·35 | 12,750 | 27·26 | 12,250 | 35·46 | 8,725 | 35·62 | 8,425 |
| 10 | 40·12 | 19,250 | 39·60 | 18,150 | 37·41 | 12,800 | 37·33 | 12,250 | 35·63 | 8,875 | 35·61 | 8,425 |
| 11 | 40·11 | 19,200 | 39·69 | 18,100 | 37·35 | 12,775 | 37·34 | 12,150 | 35·65 | 8,975 | 35·61 | 8,400 |
| 12 | 40·00 | 19,150 | 39·71 | 18,075 | 37·36 | 12,775 | 37·16 | 12,175 | 35·67 | 8,975 | 35·68 | 8,425 |
| 13 | 39·98 | 19,150 | 39·71 | 18,000 | 37·25 | 12,525 | 37·18 | 12,175 | 35·71 | 8,975 | 35·53 | 7,900 |
| 14 | 40·14 | 19,200 | 39·68 | 17,875 | 37·24 | 12,550 | 37·22 | 11,050 | 35·73 | 8,950 | 35·51 | 8,500 |
| 15 | 40·19 | 19,400 | 39·67 | 17,825 | 37·37 | 12,750 | 36·63 | 9,850 | 35·59 | 8,550 | 35·63 | 8,925 |
| 16 | 40·23 | 19,550 | 39·53 | 17,750 | 37·42 | 12,750 | 36·40 | 9,400 | 35·53 | 8,400 | 35·64 | 8,875 |
| 17 | 40·28 | 19,600 | 39 43 | 17,800 | 37·42 | 12,725 | 36·24 | 9,050 | 35·68 | 8,425 | 35·65 | 8,850 |
| 18 | 40·30 | 19,450 | 39·55 | 18,825 | 37·42 | 12,700 | 36·02 | 8,800 | 35·70 | 8,775 | 35·60 | 8,775 |
| 19 | 40·13 | 19,520 | 39·60 | 17,925 | 37·49 | 12,700 | 35·89 | 8,900 | 35·67 | 9,025 | 35·61 | 8,750 |
| 20 | 40·07 | 19,100 | 39·62 | 18,025 | 37·45 | 12,575 | 36·03 | 9,150 | 35·69 | 9,025 | 35·49 | 8,100 |
| 21 | 40·19 | 19,050 | 39·66 | 18,075 | 37·38 | 12,425 | 36·05 | 9,225 | 35·69 | 9,000 | 35·47 | 8,350 |
| 22 | 40·22 | 19,100 | 39·67 | 18,100 | 37·43 | 12,375 | 36·06 | 9,175 | 35·56 | 8,850 | 35·60 | 8,925 |
| 23 | 40·24 | 19,100 | 39·44 | 17,775 | 37·47 | 12,375 | 36·01 | 9,025 | 35·49 | 9,450 | 35·60 | 8,900 |
| 24 | 40·24 | 19,100 | 39·34 | 17,625 | 37·45 | 12,375 | 35·92 | 8,925 | 35·62 | 9,550 | 35·61 | 8,875 |
| 25 | 40·13 | 19,050 | 39·43 | 17,575 | 37·48 | 12,350 | 35·73 | 8,900 | 35·68 | 9,600 | 35·55 | 8,800 |
| 26 | 39·92 | 19,000 | 39·12 | 15,500 | 37·48 | 12,325 | 35·52 | 9,025 | 35·70 | 9,650 | 35·51 | 8,675 |
| 27 | 39·88 | 18,900 | 38·64 | 14,350 | 37·23 | 12,275 | 35·69 | 9,100 | 35·71 | 9,600 | 35·42 | 8,150 |
| 28 | 40·06 | 19,200 | 38·24 | 13,750 | 37·10 | 12,300 | 35·72 | 9,100 | 35·70 | 9,400 | 35·45 | 8,300 |
| 29 | 40·10 | 19,400 | 38·09 | 13,400 | 37·28 | 12,425 | 35·76 | 9,100 | 35·50 | 9,300 | 35·56 | 8,825 |
| 30 | 40·12 | 19,500 | 37·89 | 13,200 | 37·31 | 12,475 | 35·86 | 9,050 | 35·51 | 9,100 | 35·63 | 8,850 |
| 31 | 40·12 | 19,450 | 37·77 | 13,050 | ........ | ........ | 35·86 | 8,975 | ........ | ........ | 35·65 | 8,900 |

Remarque.—Les hauteurs à la jauge sont référes à la jauge du pont de la rivière Kéwatin.

DÉBIT MENSUEL du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord en aval du lac Adams, en 1912.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 4,290 | 4,160 | 4,250 | 261,300 |
| Févriet | 4,720 | 4,160 | 4,410 | 253,700 |
| Mars | 4,720 | 4,570 | 4,650 | 285,900 |
| Avril | 5,190 | 4,720 | 4,930 | 293,400 |
| Mai | 5,690 | 4,870 | 5,290 | 325,300 |
| Juin | 5,190 | 3,920 | 4,360 | 259,400 |
| Juillet | 4,040 | 3,540 | 3,870 | 238,000 |
| Août | 4,645 | 3,980 | 4,350 | 267,500 |
| Septembre | 5,190 | 4,160 | 4,690 | 279,100 |
| Octobre | 10,540 | 5,190 | 8,710 | 535,600 |
| Novembre | 10,760 | 7,680 | 9,870 | 587,300 |
| Décembre | 10,540 | 9,880 | 10,350 | 636,400 |
| L'année | 10,760 | 3,540 | 5,810 | 4,222,900 |

DÉBIT MENSUEL du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord en aval du lac Adams, en 1913.

(Aire de déversement, 26,400 milles carrés).

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 10,430 | 10,100 | 10,200 | 627,200 |
| Février | 10,320 | 5,690 | 8,300 | 461,000 |
| Mars | 6,050 | 5,190 | 5,800 | 356,600 |
| Avril | 14,830 | 5,190 | 7,620 | 453,400 |
| Mai | 19,450 | 15,050 | 17,250 | 1,060,700 |
| Juin | 19,560 | 18,100 | 18,980 | 1,129,400 |
| Juillet | 18,250 | 11,600 | 14,050 | 863,900 |
| Août | 15,020 | 13,350 | 14,160 | 870,700 |
| Septembre | 13,880 | 6,550 | 11,890 | 707,500 |
| Octobre | 7,250 | 6,050 | 6,950 | 427,300 |
| Novembre | 7,300 | 6,200 | 6,870 | 408,800 |
| Décembre | 7,450 | 6,000 | 6,830 | 420,000 |
| L'année | 19,560 | 5,190 | 10,740 | 7,786,500 |

DÉBIT MENSUEL du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord en aval du lac Adams, en 1914.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Mois. | Débit eb pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| Janvier | 7,370 | 6,150 | 6,940 | 426,700 |
| Février | 9,990 | 6,460 | 7,360 | 408,800 |
| Mars | 9,660 | 8,880 | 9,310 | 572,500 |
| Avril | 9,760 | 8,100 | 9,010 | 536,100 |
| Mai | 16,210 | 9,150 | 11,490 | 706,500 |
| Juin | 19,325 | 15,725 | 17,570 | 1,045,500 |
| Juillet | 19,600 | 18,700 | 19,130 | 1,176,200 |
| Août | 18,650 | 13,050 | 17,300 | 1,063,700 |
| Septembre | 12,875 | 12,275 | 12,610 | 750,400 |
| Octobre | 12,450 | 8,800 | 10,470 | 643,800 |
| Novembre | 9,650 | 8,400 | 8,980 | 534,400 |
| Décembre | 9,200 | 7,900 | 8,650 | 531,900 |
| L'année | 19,600 | 6,150 | 11,570 | 8,396,500 |

DÉBIT COMBINÉ de la rivière Winnipeg en aval des décharges du lac des Bois pour 1912.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | 5,246 | | 5,532 | | 6,267 | | 6,020 | | 6,455 | | 6,466 |
| 2 | | 5,592 | | 5,485 | | 6,252 | | 6,189 | | 6,611 | | 5,478 |
| 3 | | 5,726 | | 5,698 | | 5,767 | | 6,296 | | 6,571 | | 4,978 |
| 4 | | 5,698 | | 5,171 | | 6,074 | | 6,289 | | 5,956 | | 5,942 |
| 5 | | 5,533 | | 5,574 | | 6,066 | | 6,287 | | 6,754 | | 6,282 |
| 6 | | 5,363 | | 5,656 | | 6,019 | | 6,305 | | 6,422 | | 6,137 |
| 7 | | 5,275 | | 5,722 | | 6,097 | | 6,106 | | 6,670 | | 5,568 |
| 8 | | 5,637 | | 5,744 | | 6,070 | | 6,120 | | 6,804 | | 5,121 |
| 9 | | 5,855 | | 5,748 | | 6,109 | | 6,291 | | 6,833 | | 4,962 |
| 10 | | 5,816 | | 5,717 | | 5,731 | | 6,194 | | 6,843 | | 4,761 |
| 11 | | 5,812 | | 5,219 | | 5,920 | | 6,321 | | 6,878 | | 4,831 |
| 12 | | 5,787 | | 5,481 | | 6,212 | | 6,330 | | 6,382 | | 4,913 |
| 13 | | 5,760 | | 5,750 | | 6,129 | | 6,382 | | 6,640 | | 5,507 |
| 14 | | 5,301 | | 5,702 | | 6,136 | | 5,722 | | 7,006 | | 5,584 |
| 15 | | 5,431 | | 5,793 | | 6,152 | | 6,090 | | 7,045 | | 5,603 |
| 16 | | 5,633 | | 5,856 | | 6,085 | | 6,286 | | 6,968 | | 5,603 |
| 17 | | 5,576 | | 5,978 | | 5,619 | | 6,396 | | 6,716 | | 5,516 |
| 18 | | 5,690 | | 5,458 | | 5,985 | | 6,315 | | 6,747 | | 5,710 |
| 19 | | 5,647 | | 5,830 | | 6,180 | | 6,338 | | 5,980 | | 5,842 |
| 20 | | 5,551 | | 6,083 | | 6,184 | | 6,373 | | 6,280 | | 5,853 |
| 21 | | 5,153 | | 6,121 | | 6,137 | | 5,851 | | 6,548 | | 5,826 |
| 22 | | 5,422 | | 5,945 | | 6,088 | | 6,089 | | 6,568 | | 5,565 |
| 23 | | 5,612 | | 6,238 | | 5,883 | | 6,438 | | 6,635 | | 4,975 |
| 24 | | 5,618 | | 6,102 | | 5,646 | | 6,496 | | 6,527 | | 5,015 |
| 25 | | 5,551 | | 5,596 | | 6,001 | | 6,495 | | 6,370 | | 5,274 |
| 26 | | 5,703 | | 5,954 | | 6,161 | | 6,557 | | 5,806 | | 5,296 |
| 27 | | 5,684 | | 6,275 | | 5,809 | | 6,649 | | 5,783 | | 5,306 |
| 28 | | 5,266 | | 6,321 | | 6,131 | | 6,006 | | 6,345 | | 5,238 |
| 29 | | 5,272 | | 6,261 | | 6,140 | | 6,314 | | 6,035 | | 5,197 |
| 30 | | 5,522 | | | | 5,847 | | 6,607 | | 6,330 | | 4,674 |
| 31 | | 5,531 | | | | 5,464 | | | | 6,174 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 4,475 | | 5,262 | | 4,756 | | 5,825 | | 11,675 | | 11,034 |
| 2 | | 4,436 | | 5,208 | | 5,299 | | 5,904 | | 11,782 | | 10,881 |
| 3 | | 4,959 | | 5,287 | | 5,804 | | 5,901 | | 10,657 | | 11,397 |
| 4 | | 4,893 | | 4,726 | | 5,723 | | 6,899 | | 11,154 | | 11,378 |
| 5 | | 4,956 | | 5,114 | | 5,804 | | 8,102 | | 11,669 | | 11,385 |
| 6 | | 5,025 | | 5,401 | | 5,207 | | 7,461 | | 11,674 | | 11,411 |
| 7 | | 4,591 | | 5,454 | | 5,283 | | 8,647 | | 11,550 | | 11,416 |
| 8 | | 4,665 | | 5,021 | | 4,955 | | 9,240 | | 9,996 | | 11,228 |
| 9 | | 4,555 | | 5,518 | | 5,136 | | 9,239 | | 9,761 | | 11,375 |
| 10 | | 5,061 | | 5,521 | | 5,283 | | 9,574 | | 8,552 | | 11,752 |
| 11 | | 5,002 | | 5,018 | | 5,470 | | 9,746 | | 8,648 | | 11,848 |
| 12 | | 5,106 | | 5,300 | | 5,466 | | 9,773 | | 9,467 | | 11,856 |
| 13 | | 5,017 | | 5,523 | | 5,550 | | 8,883 | | 10,670 | | 11,831 |
| 14 | | 4,580 | | 5,602 | | 5,577 | | 9,444 | | 11,122 | | 11,796 |
| 15 | | 4,562 | | 5,664 | | 5,330 | | 9,881 | | 11,208 | | 11,429 |
| 16 | | 5,111 | | 5,665 | | 5,451 | | 10,197 | | 11,117 | | 11,648 |
| 17 | | 4,969 | | 5,673 | | 5,481 | | 10,744 | | 10,452 | | 11,808 |
| 18 | | 5,122 | | 5,106 | | 5,285 | | 11,086 | | 10,787 | | 11,842 |
| 19 | | 4,904 | | 5,138 | | 5,205 | | 11,308 | | 11,233 | | 11,846 |
| 20 | | 4,875 | | 5,599 | | 5,289 | | 10,321 | | 11,043 | | 11,851 |
| 21 | | 4,425 | | 5,747 | | 5,351 | | 10,618 | | 11,258 | | 11,861 |
| 22 | | 4,605 | | 5,752 | | 5,169 | | 10,776 | | 11,398 | | 11,232 |
| 23 | | 4,907 | | 5,815 | | 5,361 | | 11,747 | | 11,618 | | 11,250 |
| 24 | | 5,111 | | 5,890 | | 5,525 | | 11,628 | | 10,822 | | 11,543 |
| 25 | | 5,097 | | 5,230 | | 5,660 | | 11,605 | | 11,175 | | 11,193 |
| 26 | | 5,072 | | 5,314 | | 5,753 | | 11,294 | | 11,620 | | 11,558 |
| 27 | | 5,197 | | 5,276 | | 5,695 | | 10,412 | | 11,840 | | 11,687 |
| 28 | | 4,672 | | 5,554 | | 5,828 | | 10,771 | | 12,010 | | 11,709 |
| 29 | | 4,970 | | 5,815 | | 5,447 | | 11,218 | | 11,960 | | 11,068 |
| 30 | | 5,079 | | 5,677 | | 5,660 | | 11,496 | | 11,795 | | 11,437 |
| 31 | | 4,980 | | 5,431 | | | | 11,660 | | | | 11,594 |

## DÉBIT COMBINÉ de la rivière Winnipeg en aval des décharges du lac des Bois pour 1913.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | 11,553 | | 11,708 | | 6,981 | | 6,686 | | 16,325 | | 19,605 |
| 2 | | 11,584 | | 11,547 | | 6,978 | | 6,616 | | 16,422 | | 19,719 |
| 3 | | 11,739 | | 11,475 | | 7,208 | | 6,204 | | 16,646 | | 20,474 |
| 4 | | 11,819 | | 11,482 | | 7,410 | | 6,039 | | 15,798 | | 20,531 |
| 5 | | 11,344 | | 11,403 | | 7,306 | | 6,044 | | 16,000 | | 20,701 |
| 6 | | 11,535 | | 11,394 | | 7,279 | | 5,847 | | 16,710 | | 20,872 |
| 7 | | 11,837 | | 11,358 | | 7,236 | | 6,119 | | 16,968 | | 20,709 |
| 8 | | 11,716 | | 11,244 | | 7,147 | | 6,410 | | 16,944 | | 19,937 |
| 9 | | 11,802 | | 10,751 | | 6,632 | | 6,738 | | 17,070 | | 19,863 |
| 10 | | 11,584 | | 10,742 | | 6,388 | | 6,450 | | 17,180 | | 20,579 |
| 11 | | 11,605 | | 10,739 | | 7,178 | | 6,200 | | 16,277 | | 20,703 |
| 12 | | 11,166 | | 10,621 | | 7,269 | | 6,184 | | 16,376 | | 20,444 |
| 13 | | 11,336 | | 10,446 | | 7,306 | | 5,898 | | 17,599 | | 20,349 |
| 14 | | 11,586 | | 10,298 | | 7,347 | | 5,915 | | 18,347 | | 20,118 |
| 15 | | 11,461 | | 10,152 | | 7,353 | | 6,075 | | 19,238 | | 19,647 |
| 16 | | 11,565 | | 9,361 | | 6,625 | | 6,456 | | 19,579 | | 19,570 |
| 17 | | 11,617 | | 9,258 | | 6,484 | | 6,866 | | 19,697 | | 20,273 |
| 18 | | 11,637 | | 9,045 | | 7,182 | | 7,106 | | 19,050 | | 20,582 |
| 19 | | 11,172 | | 8,747 | | 7,176 | | 7,205 | | 18,978 | | 20,582 |
| 20 | | 11,473 | | 8,340 | | 7,343 | | 6,432 | | 19,252 | | 20,561 |
| 21 | | 11,659 | | 8,043 | | 7,350 | | 6,654 | | 19,720 | | 20,451 |
| 22 | | 11,707 | | 7,664 | | 7,404 | | 9,237 | | 20,128 | | 19,685 |
| 23 | | 11,733 | | 6,948 | | 6,575 | | 10,938 | | 20,806 | | 19,674 |
| 24 | | 11,693 | | 6,848 | | 6,486 | | 12,702 | | 19,503 | | 19,927 |
| 25 | | 11,640 | | 7,138 | | 7,072 | | 14,132 | | 19,223 | | 20,136 |
| 26 | | 11,225 | | 7,250 | | 6,955 | | 14,827 | | 19,232 | | 20,042 |
| 27 | | 11,358 | | 7,081 | | 7,002 | | 14,186 | | 19,469 | | 19,850 |
| 28 | | 11,588 | | 6,895 | | 6,915 | | 14,542 | | 19,880 | | 19,768 |
| 29 | | 11,489 | | | | 6,905 | | 15,705 | | 20,223 | | 18,882 |
| 30 | | 11,508 | | | | 6,090 | | 16,023 | | 20,383 | | 18,837 |
| 31 | | 11,583 | | | | 6,101 | | | | 20,443 | | |

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 18,674 | | 15,875 | | 14,555 | | 8,407 | | 8,447 | | 8,287 |
| 2 | | 18,786 | | 15,734 | | 14,380 | | 8,562 | | 7,317 | | 8,682 |
| 3 | | 19,476 | | 14,921 | | 14,140 | | 8,552 | | 7,612 | | 8,857 |
| 4 | | 19,604 | | 14,867 | | 14,206 | | 8,437 | | 8,217 | | 8,842 |
| 5 | | 18,570 | | 14,664 | | 14,244 | | 6,977 | | 8,332 | | 8,477 |
| 6 | | 17,704 | | 14,923 | | 13,986 | | 7,997 | | 8,392 | | 8,087 |
| 7 | | 17,142 | | 14,981 | | 13,842 | | 8,217 | | 8,422 | | 6,827 |
| 8 | | 16,964 | | 15,170 | | 13,643 | | 8,442 | | 8,147 | | 7,327 |
| 9 | | 15,596 | | 15,150 | | 13,848 | | 8,347 | | 7,087 | | 7,792 |
| 10 | | 13,871 | | 14,665 | | 13,874 | | 8,542 | | 7,337 | | 7,962 |
| 11 | | 13,341 | | 14,704 | | 13,988 | | 8,342 | | 8,317 | | 8,057 |
| 12 | | 13,338 | | 14,955 | | 13,928 | | 7,592 | | 8,337 | | 8,277 |
| 13 | | 12,652 | | 14,997 | | 13,959 | | 8,027 | | 8,302 | | 8,122 |
| 14 | | 13,224 | | 14,952 | | 13,725 | | 8,352 | | 8,202 | | 7,112 |
| 15 | | 13,096 | | 15,212 | | 13,699 | | 8,322 | | 8,142 | | 7,187 |
| 16 | | 13,194 | | 15,267 | | 13,908 | | 8,352 | | 6,997 | | 7,657 |
| 17 | | 13,224 | | 14,850 | | 13,934 | | 8,342 | | 7,692 | | 8,082 |
| 18 | | 13,246 | | 14,550 | | 14,021 | | 8,497 | | 8,112 | | 8,407 |
| 19 | | 12,931 | | 14,668 | | 14,264 | | 7,272 | | 8,287 | | 8,127 |
| 20 | | 12,237 | | 14,648 | | 13,811 | | 7,212 | | 8,612 | | 8,237 |
| 21 | | 12,267 | | 14,731 | | 12,207 | | 8,337 | | 8,257 | | 7,632 |
| 22 | | 12,519 | | 15,009 | | 13,440 | | 8,147 | | 8,482 | | 7,692 |
| 23 | | 12,715 | | 14,951 | | 11,430 | | 8,277 | | 7,422 | | 8,232 |
| 24 | | 14,119 | | 14,681 | | 10,609 | | 8,347 | | 7,777 | | 8,482 |
| 25 | | 15,061 | | 14,593 | | 10,576 | | 8,427 | | 8,432 | | 7,572 |
| 26 | | 15,201 | | 14,655 | | 10,551 | | 7,547 | | 8,582 | | 7,952 |
| 27 | | 14,751 | | 15,058 | | 10,074 | | 7,752 | | 8,627 | | 8,457 |
| 28 | | 14,960 | | 14,426 | | 7,260 | | 8,417 | | 8,627 | | 7,652 |
| 29 | | 15,487 | | 14,582 | | 8,421 | | 8,552 | | 8,702 | | 7,992 |
| 30 | | 15,720 | | 14,832 | | 8,542 | | 8,580 | | 7,592 | | 8,642 |
| 31 | | 15,831 | | 14,017 | | | | 8,482 | | | | 8,797 |

## DÉBIT COMBINÉ de la rivière Winnipeg en aval des décharges du lac des Bois pour 1914.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | 8,692 | | 7,817 | | 10,602 | | 10,017 | | 10,463 | | 16,594 |
| 2 | | 8,792 | | 7,747 | | 10,607 | | 10,042 | | 10,363 | | 16,944 |
| 3 | | 8,767 | | 8,112 | | 10,547 | | 10,097 | | 10,323 | | 17,149 |
| 4 | | 7,987 | | 8,157 | | 10,497 | | 10,127 | | 10,278 | | 17,262 |
| 5 | | 7,667 | | 8,182 | | 10,542 | | 9,737 | | 10,273 | | 17,394 |
| 6 | | 7,832 | | 7,857 | | 10,542 | | 9,242 | | 10,493 | | 17,334 |
| 7 | | 7,792 | | 7,812 | | 10,622 | | 10,057 | | 10,828 | | 17,039 |
| 8 | | 8,277 | | 7,417 | | 9,982 | | 10,032 | | 11,008 | | 17,379 |
| 9 | | 8,657 | | 7,507 | | 10,172 | | 9,967 | | 10,743 | | 17,821 |
| 10 | | 8,752 | | 7,727 | | 10,657 | | 9,352 | | 9,948 | | 18,304 |
| 11 | | 8,032 | | 7,752 | | 10,682 | | 9,372 | | 10,070 | | 18,356 |
| 12 | | 8,172 | | 7,737 | | 10,752 | | 9,297 | | 11,109 | | 18,371 |
| 13 | | 8,567 | | 7,842 | | 10,822 | | 8,852 | | 11,260 | | 18,481 |
| 14 | | 8,647 | | 7,897 | | 10,707 | | 9,087 | | 11,223 | | 17,959 |
| 15 | | 8,687 | | 7,712 | | 9,702 | | 9,512 | | 11,365 | | 18,011 |
| 16 | | 8,417 | | 7,547 | | 9,712 | | 9,342 | | 11,209 | | 17,979 |
| 17 | | 8,172 | | 7,752 | | 10,282 | | 9,337 | | 10,760 | | 17,782 |
| 18 | | 7,557 | | 7,717 | | 10,482 | | 9,607 | | 11,403 | | 18,094 |
| 19 | | 7,327 | | 8,082 | | 10,362 | | 9,557 | | 11,925 | | 18,551 |
| 20 | | 7,737 | | 8,207 | | 10,597 | | 10,217 | | 12,370 | | 18,792 |
| 21 | | 7,997 | | 8,467 | | 10,597 | | 10,457 | | 13,005 | | 18,576 |
| 22 | | 7,532 | | 8,472 | | 9,982 | | 10,447 | | 13,480 | | 19,044 |
| 23 | | 7,407 | | 8,732 | | 10,037 | | 9,872 | | 13,625 | | 19,867 |
| 24 | | 7,467 | | 9,777 | | 10,277 | | 9,907 | | 13,235 | | 20,166 |
| 25 | | 7,077 | | 10,047 | | 10,222 | | 9,887 | | 13,555 | | 20,259 |
| 26 | | 7,147 | | 10,332 | | 10,232 | | 9,812 | | 14,345 | | 20,352 |
| 27 | | 7,657 | | 10,657 | | 10,267 | | 8,927 | | 15,300 | | 20,302 |
| 28 | | 7,787 | | 11,172 | | 10,217 | | 10,222 | | 16,363 | | 19,737 |
| 29 | | 7,967 | | | | 9,812 | | 10,537 | | 16,880 | | 19,786 |
| 30 | | 8,077 | | | | 9,662 | | 10,462 | | 17,078 | | 19,891 |
| 31 | | 8,077 | | | | 9,812 | | | | 16,875 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 19,421 | | 19,419 | | 13,842 | | 13,324 | | 9,506 | | 10,015 |
| 2 | | 19,482 | | 19,201 | | 13,562 | | 13,325 | | 9,626 | | 10,131 |
| 3 | | 19,541 | | 19,317 | | 13,562 | | 13,313 | | 9,736 | | 10,210 |
| 4 | | 19,582 | | 19,591 | | 13,577 | | 12,658 | | 9,795 | | 10,179 |
| 5 | | 19,619 | | 19,625 | | 13,742 | | 13,092 | | 9,739 | | 10,081 |
| 6 | | 19,584 | | 19,545 | | 13,367 | | 13,397 | | 9,751 | | 8,739 |
| 7 | | 19,671 | | 19,280 | | 13,617 | | 13,447 | | 9,735 | | 9,150 |
| 8 | | 20,059 | | 19,159 | | 13,857 | | 13,517 | | 9,361 | | 9,413 |
| 9 | | 19,994 | | 18,943 | | 13,732 | | 13,557 | | 9,476 | | 9,444 |
| 10 | | 20,229 | | 18,897 | | 13,892 | | 13,612 | | 9,864 | | 9,554 |
| 11 | | 20,019 | | 18,860 | | 13,497 | | 12,850 | | 9,937 | | 9,433 |
| 12 | | 19,834 | | 18,836 | | 13,667 | | 12,822 | | 9,950 | | 9,441 |
| 13 | | 19,881 | | 18,765 | | 13,181 | | 13,179 | | 9,935 | | 8,687 |
| 14 | | 19,939 | | 18,633 | | 13,732 | | 12,386 | | 9,917 | | 9,605 |
| 15 | | 20,149 | | 18,583 | | 13,742 | | 11,115 | | 9,306 | | 10,049 |
| 16 | | 20,311 | | 18,457 | | 13,903 | | 10,671 | | 9,343 | | 10,115 |
| 17 | | 20,371 | | 18,567 | | 13,667 | | 10,333 | | 9,445 | | 9,944 |
| 18 | | 20,476 | | 18,612 | | 13,864 | | 9,487 | | 9,824 | | 9,844 |
| 19 | | 19,944 | | 18,917 | | 13,565 | | 9,866 | | 10,065 | | 9,825 |
| 20 | | 20,019 | | 19,272 | | 13,215 | | 10,421 | | 10,065 | | 8,926 |
| 21 | | 19,811 | | 19,332 | | 13,329 | | 10,260 | | 9,989 | | 9,573 |
| 22 | | 19,866 | | 19,112 | | 13,492 | | 10,436 | | 9,601 | | 10,056 |
| 23 | | 19,859 | | 18,497 | | 13,253 | | 9,752 | | 10,402 | | 10,141 |
| 24 | | 19,857 | | 18,887 | | 13,475 | | 9,581 | | 10,520 | | 10,029 |
| 25 | | 19,794 | | 18,917 | | 13,242 | | 9,521 | | 10,708 | | 9,689 |
| 26 | | 19,694 | | 16,592 | | 13,138 | | 9,707 | | 10,604 | | 9,604 |
| 27 | | 19,644 | | 15,590 | | 12,903 | | 9,817 | | 10,601 | | 8,973 |
| 28 | | 19,959 | | 14,972 | | 13,187 | | 9,795 | | 10,362 | | 9,428 |
| 29 | | 20,171 | | 14,127 | | 13,322 | | 10,126 | | 9,980 | | 10,030 |
| 30 | | 20,286 | | 13,877 | | 13,377 | | 10,091 | | 10,015 | | 10,081 |
| 31 | | 20,218 | | 13,777 | | | | 9,852 | | | | 10,000 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg aux décharges du lac des Bois pour les années 1912–14.

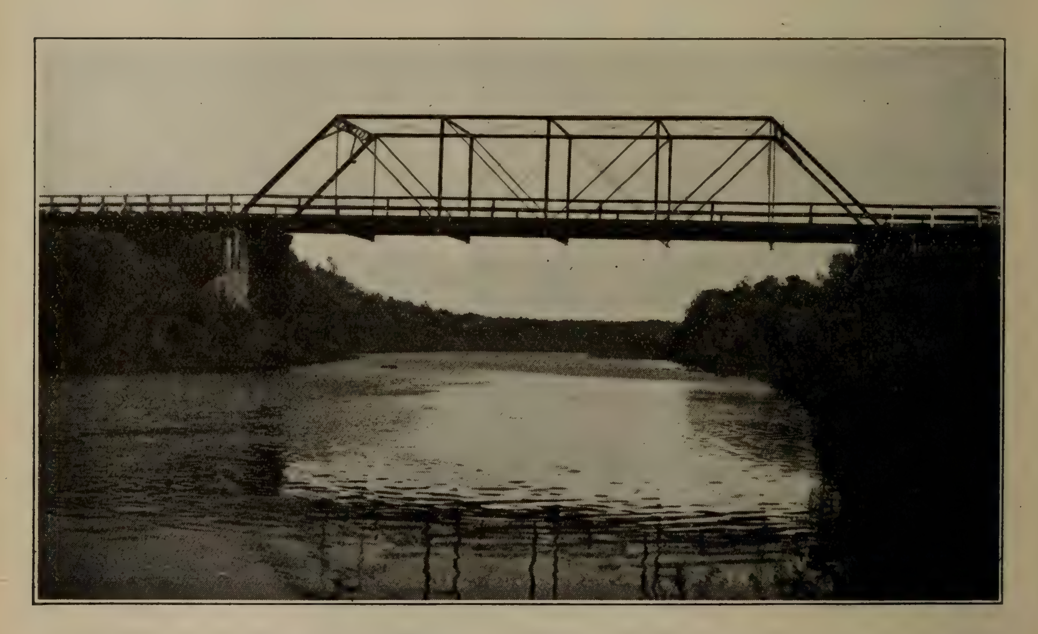
| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| 1912. | | | | | | |
| Janvier | 5,855 | 5,153 | 5,555 | 0·210 | 0·242 | 341,600 |
| Février | 6,321 | 5,171 | 5,795 | 0·220 | 0·229 | 333,300 |
| Mars | 6,267 | 5,464 | 6,010 | 0·228 | 0·263 | 369,500 |
| Avril | 6,649 | 5,722 | 6,270 | 0·237 | 0·264 | 373,100 |
| Mai | 7,045 | 5,783 | 6,505 | 0·246 | 0·284 | 400,000 |
| Juin | 6,466 | 4,674 | 5,435 | 0·206 | 0·230 | 323,400 |
| Juillet | 5,197 | 4,425 | 4,870 | 0·184 | 0·212 | 299,400 |
| Août | 5,890 | 4,726 | 5,430 | 0·206 | 0·238 | 333,900 |
| Septembre | 5,828 | 4,756 | 5,425 | 0·205 | 0·229 | 322,800 |
| Octobre | 11,747 | 5,825 | 9,720 | 0·368 | 0·424 | 597,700 |
| Novembre | 12,010 | 8,552 | 10,990 | 0·416 | 0·464 | 654,000 |
| Décembre | 11,861 | 10,881 | 11,520 | 0·436 | 0·503 | 708,300 |
| L'année | 12,010 | 4,425 | 6,960 | 0·263 | 3·582 | 5,057.000 |
| 1913. | | | | | | |
| Janvier | 11,837 | 11,166 | 11,560 | 0·438 | 0·505 | 710,800 |
| Février | 11,708 | 6,848 | 9,570 | 0·363 | 0·378 | 531,500 |
| Mars | 7,410 | 6,090 | 6,990 | 0·265 | 0·306 | 429,800 |
| Avril | 16,023 | 5,847 | 8,550 | 0·324 | 0·362 | 508,800 |
| Mai | 20,806 | 15,798 | 18,370 | 0·696 | 0·802 | 1,129,500 |
| Juin | 20,782 | 18,837 | 20,100 | 0·761 | 0·849 | 1,196,000 |
| Juillet | 19,694 | 12,237 | 15,020 | 0·569 | 0·656 | 923,500 |
| Août | 15,875 | 14.017 | 14,880 | 0·563 | 0·649 | 914,900 |
| Septembre | 14,555 | 7,260 | 13,100 | 0·496 | 0·553 | 779,500 |
| Octobre | 8,580 | 7,212 | 8,180 | 0·310 | 0·357 | 503,000 |
| Novembre | 8,702 | 7,087 | 8,090 | 0·306 | 0·341 | 481,400 |
| Décembre | 8,857 | 7,112 | 8,050 | 0·305 | 0·352 | 495,000 |
| L'année | 20,806 | 5,847 | 11,870 | 0·449 | 6·110 | 8,603,700 |
| 1914. | | | | | | |
| Janvier | 8,792 | 7,077 | 8,020 | 0·304 | 0·351 | 493,100 |
| Février | 11,172 | 7,417 | 8,360 | 0·317 | 0·330 | 464,300 |
| Mars | 10,822 | 9,662 | 10,320 | 0·391 | 0·451 | 634,500 |
| Avril | 10,537 | 8,852 | 9,780 | 0·370 | 0·413 | 582,000 |
| Mai | 17,078 | 9,948 | 12,300 | 0·466 | 0·537 | 756,300 |
| Juin | 20,352 | 16,594 | 18,450 | 0·699 | 0·780 | 1,097,900 |
| Juillet | 20.476 | 19,421 | 19,910 | 0·754 | 0·869 | 1,224,200 |
| Août | 19,625 | 13.777 | 18,200 | 0·689 | 0·794 | 1,119,100 |
| Septembre | 13,903 | 12,903 | 13,520 | 0·512 | 0·571 | 804.500 |
| Octobre | 13.612 | 9,487 | 11,460 | 0·434 | 0·500 | 704,600 |
| Novembre | 10,708 | 9,306 | 9,900 | 0·375 | 0·418 | 589,100 |
| Décembre | 10,210 | 8,687 | 9,850 | 0·373 | 0·430 | 605,700 |
| L'année | 20,476 | 7,077 | 12,510 | 0·474 | 6·444 | 9,075,300 |

## RIVIERE WINNIPEG ET TRIBUTAIRES.

*Rivière Winnipeg.*—La rivière Winnipeg est une des plus importantes du Manitoba; elle forme une source d'énergie pour la ville du même nom. Elle fait communiquer les lacs des Bois et Winnipeg, coulant dans une direction occidentale du prem er au dernier. Le bassin de cette rivière couvre une étendue de 53,500 milles carrés en amont de son embouchure. Le bassin a toutes les caractéristiques de la formation laurentienne, étant parsemé de lacs, d'étangs et de marécages. Une grande partie du bassin est couverte de lacs. dont la superficie varie de quelques milles jusqu'à 1,500 milles, cette dernière superficie étant celle du lac des Bois. La région est montagneuse et plus ou moins boisée. On a enlevé une grande quantité de bois dans la partie supérieure du bassin, lequel offre encore des chances à cette industrie.



Rivière Assiniboine, Headingly. Section du compteur au pont.



Rivière Souris, Wawanesa. Section du compteur au pont.

La rivière elle-même est très étendue et est formée de lacs réunis par de courts rapides ou des chûtes. Elle offre par conséquent des chances exceptionnelles au développement de l'énergie hydraulique. Actuellement, on a tiré avantage de ces possibilités dans deux cas et on trouve des installations à la Pointe-du-Bois, où la ville de Winnipeg possède une usine, et sur le chenal Pinawa, où la compagnie des tramways de Win ipeg tire de l'énergie. Plusieurs autres emplacements peuvent être développés économiquement, et on a calculé que cette rivière pouvait fournir un rendement d'environ 400,000 chevaux-vapeur dans les limites de la province du Manitoba.

Vu l'importance de cette rivière, on a établi plusieurs stations pour le mesurage du débit. Ces stations sont les suivantes:—

1.—Les Dalles.
2.—Rapides de la Gorge.
3.—Minaki.
4.—Rapides du Chien-Blanc.
5.—Chutes de l'Esclave.
6.—Chutes de la Loutre.
7 —Chenal Pinawa.
8.—Grandes Chutes du Bonnet.

A quelques uns de ces endroits, on ne peut obtenir des données régulières sur le débit, parce que l'on a fait que de rares mesurages.

*Tributaires.*—Les tributaires de la rivière Winnipeg sont, sauf une exception, de moindre importance, la plupart ayant un bassin de peu d'étendue. L'exception est, cependant, de la plus grande importance, vu qu'elle recueille les eaux de presque la moitié du bassin total en amont du confluent. Cette rivière est la rivière Anglaise qui se jette dans la rivière Winnipeg du côté nord, juste à l'intérieur des limites de la province d'Ontario. Les autres tributaires sont: la rivière Whiteshell qui se jette dans le cours d'eau principal à l'expansion connue sous le nom de lac Jessie; la rivière Whitemouth, juste en aval des rapides des Sept-Sœurs; et la rivière Oiseau qui se jette dans le lac du Bonnet.

De ces tributaires, la rivière Whitemouth est la seule sur laquelle nous ayons des données quotidiennes sur le débit.

## Rivière Winnipeg à Minaki.

*Historique.*—Cette station, établie par C. O. Allen, le 23 septembre 1913, était nécessaire à l'étude des premières données sur le jaugeage dans les environs des décharges du lac Des-Bois.

*Emplacements de la section.*—La section est située sur le côté d'aval du pont du chemin de fer Grand-Trunc-Pacifique, à trois quarts de mille à l'est de la gare de Minaki et à un quart de mille en aval de l'hôtel Holst-Point. Le point initial est marqué au moyen de trois chevilles de fer enfoncées dans le garde-fou à l'extrémité ouest du pont, sur le côté d'aval.

*Données utilisables.*—On a des données quotidiennes sur la hauteur à la jauge à partir du 24 septembre 1913; cette station avait d'abord été établie dans le but de recueillir ces données. On a fait des mesurages de temps à autre relativement à l'étude de la partie supérieure de la rivière, mais vu les conditions physiques de la section, on n'a pas tenté la construction d'une courbe de débit.

*Superficie du bassin.*—Le bassin en amont de Minaki couvre 27,000 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale de 6 pieds de longueur est attachée à une planche clouée sur le brise-glace à l'extrémité est du pont, et se trouve à 30 pieds en aval de la section. Elle est référée à trois points de repère référés à la donnée du Service des forces hydrauliques.

*Chenal.*—Il est droit sur une distance de 50 pieds en amont de la station et sur une disance de 1,000 pieds en aval. Le Chanal est divisé par un pilier du pont qui se trouve dans la rivière à environ 65 pieds de la rive ouest. Le courant est assez rapide, mais le lit du cours d'eau n'est pas sujet à se déplacer.

*Mesurages du débit.*—On fait les mesurages en se tenant sur le tablier du pont, et les espaces sont indiqués sur le garde-fou.

*Précision.*—Le chenal forme un lien de communication ou un détroit entre deux étendues d'eau qui ont la forme de lacs; Pour cette raison le débit n'est pas toujours proportionné à la hauteur à la jauge, car l'effet de l'accumulation de cette eau en aval se fait sentir. On n'a pas encore établi de courbe de débit pour la station.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg au pont du G.-T., à Minaki, 1912–13.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds sec. |
| 15 juin | A. Pirie | 1374 | 349 | 9,456 | 0·50 | ............ | 4,740 |
| 1913. | | | | | | | |
| 23 sept. | C. O. Allen | 1435 | 363 | 9,414 | 1·40 | 33·99 | 13,180 |
| 25 " | " | 1435 | 363 | 9,368 | 1·38 | 33·88 | 12,927 |
| 27 nov. | " | 1375 | 357 | 8,947 | 1·02 | 32·26 | 9,126 |
| 28 " | " | 1375 | 357 | 8,836 | 1·02 | 32·27 | 9,012 |

RIVIÈRE WINNIPEG—CHUTES DU CHIEN-BLANC, CHENAUX NORD ET SUD.

*Historique.*—La station de mesurage du chenal sud située au Chien-Blanc a été établie le 18 mai 1914 par S. C. O'Grady, et celle du chenal nord le 23 mai 1914. Cette dernière fonctionne depuis son établissement.

*Emplacement de la section.*—La station du chenal sud est située à environ 150 pieds en amont des deuxièmes chutes. On peut l'atteindre en passant par le portage du comptoir de la Compagnie de la Baie d'Hudson. Le point de départ est indiqué par un clou enfoncé dans un arbre sur la rive nord de la rivière, à environ 150 pieds en amont des deuxièmes chutes.

La station du chenal nord est située à environ 50 pieds en amont des premières chutes. Le point de départ est indiqué au moyen d'une flèche blanche peinte sur un banc de roc sur la rive droite du chenal. On réfère les mesurages du débit à la jauge de Minaki.

*Données utilisables.*—On a fait les mesurages du débit depuis que ces stations sont établies et on les réfère à la jauge de Minaki; on fait des observations à cette jauge depuis le 24 septembre 1913. Nous avons les données de ces débits depuis cette date. Il faut aditionner les débits de ces stations pour obtenir le débit total de la rivière Winnipeg à cet endroit.

*Superficie de drainage.*—La superficie de drainage en amont de ces stations est de 27,500 milles carrés.

*Jauge.*—La jauge du chenal sud est une tige verticale boulonnée au roc sur la rive gauche, à environ 30 pieds en amont de la station; les observations se font directement.

La jauge du chenal nord est une tige verticale boulonnée au roc sur la rive droite, à environ 40 pieds en amont de la station; les observations se font aussi directement.

Comme il n'y a pas d'observateur à ces stations, on a référé tous les mesurages à la jauge de Minaki, où l'on fait des observations depuis le mois de septembre 1913.

*Chenal.*—Le chenal sud a environ 400 pieds de largeur, il est rocailleux, et n'est pas sujet à se déplacer. Le contrôle de la section se trouve à la crête des chutes, à 150 pieds en aval. Les rives sont assez élevées pour empêcher toute inondation lors de la crue des eaux. Le chenal est droit et libre de remous durant presque toute l'année.

Le chenal nord est beaucoup plus étroit. Le lit se compose d'argile et de roc et ainsi n'est pas sujet à se déplacer. Le contrôle du chenal se trouve à 50 pieds en aval. Le chenal est droit sur une assez longue distance en amont et en aval de la station pour empêcher la formation de remous.

*Mesurages du débit.*—On a fait un assez grand nombre de mesurages pour pouvoir définir la portée de la courbe de débit à 2·5 pieds près, on en a fait 49 à la station du chenal nord, et 29 du côté du chenal sud. Dans le premier cas on les a fait au moyen d'un bateau, et dans e second au moyen d'un wagonnet suspendu à un câble.

*Préci ion.*—La courbe de débit est bien définie entre les hauteurs à la jauge 1,033 et 1,036 des L.F.H; au-dessus et au-dessous de ces hauteurs les courbes ne sont pas aussi bien définies.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, Chenal-Nord, 1914

| Date. | | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 23 | mai | S. C. O'Grady | 1462 | 41 | 234 | 2·15 | 33·56 | 504 |
| 23 | " | " | 1462 | 41 | 234 | 2·12 | 33·56 | 495 |
| 7 | juillet | T. J. Moore | 1196 | 41 | 293 | 3·51 | 35·56 | 1,028 |
| 7 | " | " | 1196 | 41 | 293 | 3·47 | 35·56 | 1,018 |
| 26 | août | C. C. Galloway | 1196 | 40 | 295 | 3·16 | 34·96 | 929 |
| 27 | " | " | 1196 | 40 | 292 | 3·00 | 34·90 | 880 |
| 27 | " | " | 1196 | 40 | 292 | 3·04 | 34·90 | 889 |
| 28 | " | S. C. O'Grady | 1196 | 40 | 289 | 2·84 | 34·82 | 819 |
| 28 | " | " | 1196 | 40 | 289 | 2·81 | 34·82 | 812 |
| 29 | " | " | 1196 | 40 | 285 | 2·94 | 34·70 | 836 |
| 30 | " | " | 1196 | 40 | 278 | 2·85 | 34·61 | 794 |
| 1 | sept. | " | 1196 | 40 | 269 | 2·72 | 34·46 | 733 |
| 1 | " | " | 1196 | 40 | 269 | 2·84 | 34·46 | 761 |
| 2 | " | " | 1196 | 40 | 262 | 2·65 | 34·41 | 695 |
| 12 | oct. | " | 1196 | 40 | 252 | 2·35 | 34·11 | 594 |
| 14 | " | " | 1196 | 41 | 259 | 2·44 | 33·96 | 631 |
| 15 | " | " | 1196 | 41 | 255 | 2·37 | 33·97 | 602 |
| 15 | " | " | 1196 | 41 | 255 | 2·39 | 33·97 | 609 |
| 16 | " | " | 1196 | 41 | 253 | 2·40 | 33·84 | 607 |
| 16 | " | " | 1196 | 41 | 253 | 2·40 | 33·84 | 607 |
| 17 | " | " | 1196 | 41 | 246 | 2·22 | 33·74 | 546 |
| 17 | " | " | 1196 | 41 | 246 | 2·22 | 33·74 | 552 |
| 18 | " | " | 1196 | 41 | 247 | 2·12 | 33·63 | 524 |
| 18 | " | " | 1196 | 41 | 247 | 2·15 | 33·63 | 530 |
| 19 | " | " | 1196 | 41 | 239 | 2·18 | 33·50 | 521 |
| 19 | " | " | 1196 | 41 | 239 | 2·19 | 33·50 | 524 |
| 20 | " | " | 1196 | 41 | 235 | 2·06 | 33·46 | 481 |
| 20 | " | " | 1196 | 41 | 235 | 2·07 | 33·46 | 486 |
| 21 | " | " | 1196 | 41 | 233 | 1·99 | 33·38 | 462 |
| 21 | " | " | 1196 | 41 | 233 | 1·99 | 33·38 | 464 |
| 22 | " | C. C. Galloway | 1196 | 41 | 231 | 1·97 | 33·33 | 454 |
| 22 | " | " | 1196 | 41 | 231 | 1·98 | 33·33 | 456 |
| 23 | " | S. C. O'Grady | 1196 | 41 | 228 | 1·92 | 33·29 | 439 |
| 23 | " | " | | 41 | 228 | 1·88 | 33·29 | 428 |
| 25 | " | " | 1196 | 41 | 223 | 1·90 | 33·19 | 424 |
| 25 | " | " | 1196 | 41 | 223 | 1·90 | 33·19 | 423 |
| 26 | " | " | 1196 | 41 | 221 | 1·86 | 33·13 | 410 |
| 26 | " | " | 1196 | 41 | 221 | 1·85 | 33·13 | 408 |
| 27 | " | " | 1196 | 41 | 219 | 1·71 | 33·06 | 373 |
| 28 | " | " | 1196 | 38 | 218 | 1·70 | 33·04 | 369 |
| 28 | " | " | 1196 | 38 | 218 | 1·70 | 33·04 | 370 |
| | | | 1196 | | | | | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, Chenal-nord, pour chaque jour, en 1913.

[Aire de déversement, 27,500 milles carrés.]

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 33·14 | 397 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 33·09 | 385 | 32·22 | 181 | 32·27 | 192 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·99 | 360 | 32·22 | 181 | 32·32 | 204 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·84 | 324 | 32·12 | 158 | 32·22 | 181 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·79 | 312 | 32·22 | 181 | 32·27 | 192 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·79 | 312 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·67 | 284 | 32·32 | 204 | 32·27 | 192 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·52 | 249 | 32·32 | 204 | 32·32 | 204 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·62 | 272 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·52 | 249 | 32·12 | 158 | 32·27 | 192 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·52 | 249 | 32·22 | 181 | 32·32 | 204 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·52 | 249 | 32·32 | 204 | 32·32 | 204 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·57 | 261 | 32·32 | 204 | 32·32 | 204 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32 42 | 226 | 32·22 | 181 | 32·32 | 204 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32 37 | 215 | 32·22 | 181 | 32·27 | 192 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·32 | 204 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·27 | 192 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32 22 | 181 | 32·32 | 204 | 32·32 | 204 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·37 | 215 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·22 | 181 | 32·27 | 192 | 32·27 | 192 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·22 | 181 | 32·17 | 169 | 32·22 | 181 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | 33·64 | 529 | 32·22 | 181 | 32·27 | 192 | 32·22 | 181 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | 33·54 | 502 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | 33·59 | 515 | 32·22 | 181 | 32·27 | 192 | 32·22 | 181 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | 33·49 | 488 | 32·17 | 169 | 32·22 | 181 | 32·17 | 169 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | 33·44 | 475 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | 33·34 | 448 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 | 32·27 | 192 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | 33·29 | 435 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 | 32·22 | 181 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 32·22 | 181 | ........ | ........ | 32·22 | 181 |

NOTE.—Libre de glace pendant toute l'année.
La courbe de démarcation n'est pas bien définie au-dessous de la hauteur 1,033·00.
Les hauteurs à la jauge sont référées à la jauge de Minaki.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, Chenal-nord, pour chaque jour, en 1913.

[Aire de déversement, 14,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 32·26 | 190 | 32·16 | 167 | 32·16 | 167 | 33·01 | 365 | 33·11 | 390 | 34·51 | 779 |
| 2 | 32·31 | 201 | 32·16 | 167 | 32·16 | 167 | 32·96 | 352 | 33·11 | 390 | 34·56 | 794 |
| 3 | 32·36 | 213 | 32·16 | 167 | 32·26 | 190 | 32·96 | 352 | 33·06 | 377 | 34·80 | 869 |
| 4 | 32·36 | 213 | 32·16 | 167 | 32·26 | 190 | 32·96 | 352 | 33·16 | 402 | 34·91 | 904 |
| 5 | 32·31 | 201 | 32·16 | 167 | 32·36 | 213 | 33·01 | 365 | 33·11 | 390 | 34·96 | 920 |
| 6 | 32·26 | 190 | 32·16 | 167 | 32·46 | 236 | 32·96 | 352 | 33·21 | 415 | 34·98 | 927 |
| 7 | 32·26 | 190 | 32·11 | 155 | 32·56 | 259 | 33·01 | 365 | 33·26 | 428 | 35·06 | 953 |
| 8 | 32·26 | 190 | 32·11 | 155 | 32·56 | 259 | 33·06 | 377 | 33·26 | 428 | 35·08 | 959 |
| 9 | 32·26 | 190 | 32·06 | 144 | 32·56 | 259 | 33·06 | 377 | 33·32 | 443 | 35·14 | 979 |
| 10 | 32·26 | 190 | 32·06 | 144 | 32·56 | 259 | 32·96 | 352 | 33·34 | 448 | 35·22 | 1,010 |
| 11 | 32·26 | 190 | 32·06 | 144 | 32·76 | 305 | 32·96 | 352 | 33·35 | 451 | 35·26 | 1,020 |
| 12 | 32·26 | 190 | 32·06 | 144 | 32·76 | 305 | 33·01 | 365 | 33·36 | 454 | 35·31 | 1,040 |
| 13 | 32·31 | 201 | 32·06 | 144 | 32·86 | 328 | 32·96 | 352 | 33·38 | 459 | 35·36 | 1,050 |
| 14 | 32·26 | 190 | 32·06 | 144 | 32·96 | 352 | 32·91 | 340 | 33·36 | 454 | 35·34 | 1,050 |
| 15 | 32·26 | 190 | 32·06 | 144 | 32·96 | 352 | 32·91 | 340 | 33·36 | 454 | 35·36 | 1,050 |
| 16 | 32·26 | 190 | 31·96 | 121 | 32·96 | 352 | 32·86 | 328 | 33·41 | 467 | 35·32 | 1,040 |
| 17 | 32·26 | 190 | 31·96 | 121 | 32·96 | 352 | 32·86 | 328 | 33·42 | 469 | 35·31 | 1,040 |
| 18 | 32·26 | 190 | 31·96 | 121 | 32·96 | 352 | 33·01 | 365 | 33·43 | 472 | 35·36 | 1,050 |
| 19 | 32·26 | 190 | 31·96 | 121 | 33·06 | 377 | 32·91 | 340 | 33·53 | 499 | 35·36 | 1,050 |
| 20 | 32·26 | 190 | 31·96 | 121 | 33·06 | 377 | 32·96 | 352 | 33·46 | 480 | 35·36 | 1,050 |
| 21 | 32·26 | 190 | 31·96 | 121 | 33·06 | 377 | 33·01 | 365 | 33·46 | 480 | 35·41 | 1,070 |
| 22 | 32·26 | 190 | 31·96 | 121 | 33·06 | 377 | 33·06 | 377 | 33·50 | 491 | 35·44 | 1,080 |
| 23 | 32·21 | 178 | 31·96 | 121 | 33·16 | 402 | 33·01 | 365 | 33·56 | 507 | 35·40 | 1,070 |
| 24 | 32·21 | 178 | 31·96 | 121 | 33·16 | 402 | 33·06 | 377 | 33·56 | 507 | 35·44 | 1,080 |
| 25 | 32·21 | 178 | 31·96 | 121 | 33·06 | 377 | 33·01 | 365 | 33·72 | 551 | 35·48 | 1,090 |
| 26 | 32·21 | 178 | 31·96 | 121 | 33·06 | 377 | 33·06 | 377 | 33·91 | 604 | 35·52 | 1,110 |
| 27 | 32·16 | 167 | 31·96 | 121 | 33·06 | 377 | 33·06 | 377 | 33·96 | 618 | 35·56 | 1,120 |
| 28 | 32·16 | 167 | 31·96 | 121 | 33·06 | 377 | 33·06 | 377 | 34·02 | 635 | 35·58 | 1,130 |
| 29 | 32·16 | 167 | ........ | ........ | 33·06 | 377 | 33·16 | 402 | 34·18 | 681 | 35·51 | 1,100 |
| 30 | 32·16 | 167 | ........ | ........ | 33·01 | 365 | 33·11 | 390 | 34·33 | 725 | 35·56 | 1,120 |
| 31 | 32·16 | 167 | ........ | ........ | 33·01 | 365 | ........ | ........ | 34·44 | 758 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 35·61 | 1,140 | 35·56 | 1,120 | 34·46 | 764 | 33·94 | 612 | 33·09 | 385 | 32·92 | 343 |
| 2 | 35·60 | 1,140 | 35·58 | 1,130 | 34·41 | 749 | 33·91 | 604 | 33·03 | 370 | 32·96 | 352 |
| 3 | 35·58 | 1,130 | 35·56 | 1,120 | 34·36 | 734 | 33·90 | 601 | 33·04 | 372 | 32·94 | 348 |
| 4 | 35·56 | 1,120 | 35·52 | 1,110 | 34·26 | 704 | 33·90 | 601 | 32·97 | 355 | 32·93 | 345 |
| 5 | 35·61 | 1,140 | 35·46 | 1,090 | 34·16 | 675 | 33·89 | 598 | 32·96 | 352 | 32·91 | 340 |
| 6 | 35·60 | 1,140 | 35·44 | 1,080 | 34·06 | 646 | 33·88 | 595 | 32·93 | 345 | ........ | ........ |
| 7 | 35·56 | 1,120 | 35·46 | 1,090 | 34·01 | 632 | 33·86 | 590 | 32·89 | 336 | ........ | ........ |
| 8 | 35·52 | 1,110 | 35·41 | 1,070 | 33·96 | 618 | 33·84 | 584 | 32·92 | 343 | ........ | ........ |
| 9 | 35·56 | 1,120 | 35·50 | 1,100 | 34·04 | 641 | 33·86 | 590 | 32·86 | 328 | ........ | ........ |
| 10 | 35·46 | 1,090 | 35·46 | 1,090 | 34·00 | 629 | 33·87 | 593 | 32·92 | 343 | ........ | ........ |
| 11 | 35·56 | 1,120 | 35·41 | 1,070 | 33·94 | 612 | 34·04 | 641 | 32·90 | 338 | ........ | ........ |
| 12 | 35·66 | 1,160 | 35·36 | 1,050 | 33·91 | 604 | 34·11 | 661 | 32·88 | 333 | ........ | ........ |
| 13 | 35·66 | 1,160 | 35·32 | 1,040 | 33·94 | 612 | 34·02 | 635 | 32·89 | 336 | ........ | ........ |
| 14 | 35·61 | 1,140 | 35·26 | 1,020 | 33·96 | 618 | 33·96 | 618 | 32·90 | 338 | ........ | ........ |
| 15 | 35·61 | 1,140 | 35·21 | 1,000 | 33·94 | 612 | 33·97 | 621 | 32·96 | 352 | ........ | ........ |
| 16 | 35·66 | 1,160 | 35·26 | 1,020 | 33·96 | 618 | 33·84 | 584 | 32·91 | 340 | ........ | ........ |
| 17 | 35·70 | 1,170 | 35·25 | 1,020 | 33·94 | 612 | 33·74 | 556 | 32·94 | 348 | ........ | ........ |
| 18 | 35·72 | 1,180 | 35·36 | 1,050 | 34·00 | 629 | 33·63 | 526 | 32·86 | 328 | ........ | ........ |
| 19 | 35·61 | 1,140 | 35·30 | 1,030 | 34·01 | 632 | 33·50 | 491 | 32·95 | 350 | ........ | ........ |
| 20 | 35·66 | 1,160 | 35·26 | 1,020 | 34·02 | 635 | 33·46 | 480 | 32·91 | 340 | ........ | ........ |
| 21 | 35·66 | 1,160 | 35·26 | 1,020 | 34·01 | 632 | 33·38 | 459 | 32·95 | 350 | ........ | ........ |
| 22 | 35·71 | 1,170 | 35·21 | 1,000 | 34·06 | 646 | 33·33 | 446 | 32·92 | 343 | ........ | ........ |
| 23 | 35·70 | 1,170 | 35·16 | 986 | 34·06 | 646 | 33·29 | 435 | 32·91 | 340 | ........ | ........ |
| 24 | 35·68 | 1,160 | 35·10 | 966 | 34·01 | 632 | 33·24 | 422 | 32·92 | 343 | ........ | ........ |
| 25 | 35·66 | 1,160 | 35·02 | 940 | 34·00 | 629 | 33·19 | 409 | 32·96 | 352 | ........ | ........ |
| 26 | 35·66 | 1,160 | 34·96 | 920 | 33·98 | 623 | 33·13 | 395 | 33·00 | 362 | ........ | ........ |
| 27 | 35·61 | 1,140 | 34·90 | 901 | 33·96 | 618 | 33·06 | 377 | 32·95 | 350 | ........ | ........ |
| 28 | 35·56 | 1,120 | 34·82 | 875 | 33·96 | 618 | 33·04 | 372 | 32·93 | 345 | ........ | ........ |
| 29 | 35·46 | 1,090 | 34·70 | 837 | 33·97 | 621 | 33·03 | 370 | 32·91 | 340 | ........ | ........ |
| 30 | 35·60 | 1,140 | 34·61 | 809 | 33·96 | 618 | 33·04 | 372 | 32·94 | 348 | ........ | ........ |
| 31 | 35·60 | 1,140 | 34·56 | 794 | ........ | ........ | 33·06 | 377 | ........ | ........ | ........ | ........ |

NOTE.—Libre de glace pendant toute l'année. La courbe de démarcation n'est pas bien définie au-dessous de la hauteu à la jauge 1,033·00. Les hauteurs à la jauge sont référées aux observations de la jauge à Minaki.

DÉBIT MENSUEL du Chenal-Nord de la rivière Winnipeg, au Chien-Blanc, pour l'année 1913–14.

[Aire de déversement, 27,500 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| 1913. | | | | |
| Septembre | ........ | ........ | [1]550 | 32,700 |
| Octobre | 397 | 169 | 235 | 14,500 |
| Novembre | 204 | 158 | 184 | 10,900 |
| Décembre | 204 | 169 | 188 | 11,600 |
| La période | 397 | 158 | 289 | 69,700 |
| 1914. | | | | |
| Janvier | 213 | 167 | 187 | 11,500 |
| Février | 167 | 121 | 139 | 7,700 |
| Mars | 402 | 167 | 317 | 19,500 |
| Avril | 402 | 328 | 362 | 21,500 |
| Mai | 758 | 377 | 494 | 30,400 |
| Juin | 1,130 | 779 | 1,020 | 60,700 |
| Juillet | 1,180 | 1,090 | 1,140 | 70,100 |
| Août | 1,130 | 794 | 1,010 | 62,100 |
| Septembre | 764 | 604 | 643 | 38,300 |
| Octobre | 661 | 370 | 523 | 32,200 |
| Novembre | 385 | 328 | 347 | 20,600 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]325 | 20,000 |
| L'année | 1,180 | 121 | 542 | 394,600 |

NOTE.—Les débits ainsi (1) désignés ne sont qu'approximatifs.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg aux chutes du Chien-Blanc, pour l'année 1913–14.

[Aire de déversement, 27,500 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| 1913. | | | | | | |
| Septembre | ........ | ........ | [1]12,600 | 0·458 | 0·511 | 749,800 |
| Octobre | 10,500 | 7,300 | 8,250 | 0·300 | 0·346 | 507,300 |
| Novembre | 7,800 | 7,150 | 7,550 | 0·274 | 0·306 | 449,300 |
| Décembre | 7,800 | 7,300 | 7,600 | 0·276 | 0·318 | 467,300 |
| La période | 10,500 | 7,150 | 9,000 | 0·327 | 1·481 | 2,173,700 |
| 1914. | | | | | | |
| Janvier | 7,900 | 7,300 | 7,600 | 0·276 | 0·318 | 467,300 |
| Février | 7,300 | 6,700 | 6,950 | 0·253 | 0·264 | 386,000 |
| Mars | 10,500 | 7,300 | 9,400 | 0·342 | 0·394 | 578,000 |
| Avril | 10,500 | 9,600 | 10,000 | 0·363 | 0·405 | 595,000 |
| Mai | 15,600 | 10,200 | 11,800 | 0·429 | 0·495 | 725,600 |
| Juin | 21,400 | 15,900 | 19,600 | 0·713 | 0·796 | 1,166,300 |
| Juillet | 22,200 | 20,800 | 21,600 | 0·786 | 0·906 | 1,328,100 |
| Août | 21,400 | 16,400 | 19,600 | 0·713 | 0·822 | 1,205,200 |
| Septembre | 15,700 | 13,300 | 13,800 | 0·502 | 0·560 | 821,200 |
| Octobre | 14,200 | 10,100 | 12,200 | 0·444 | 0·512 | 750,100 |
| Novembre | 10,300 | 9,600 | 9,800 | 0·356 | 0·397 | 583,100 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]9,700 | 0·353 | 0·407 | 596,400 |
| L'année | 22,200 | 6,700 | 12,700 | 0·461 | 6·276 | 9,202,300 |

NOTE.—Les débits ainsi (1) désignés ne sont qu'approximatifs. Ce tableau donne le total combiné des débits, du ruissellement, etc., des chenaux nord et sud aux chutes du Chien-Blanc.

## MESURAGES DU DÉBIT du chenal-sud de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, pour l'année 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 mai. | S. C. O'Grady.................. | 1,196 | 330 | 6,665 | 1·74 | 33·43 | 11,589 |
| 6 juil. | T. J. Moore...................... | 1,196 | 350 | 7,469 | 2·50 | 35·60 | 18,705 |
| 6 " | " ........................ | 1,196 | 350 | 7,469 | 2·27 | 35·60 | 16,991 |
| 26 août. | S. C. O'Grady.................. | 1,196 | 358 | 7,387 | 2·31 | 34·96 | 17,041 |
| 27 " | " .................. | 1,196 | 358 | 7,332 | 2·32 | 34·90 | 17,032 |
| 28 " | " .................. | 1,196 | 348 | 7,322 | 2·29 | 34·82 | 16,769 |
| 29 " | " .................. | 1,196 | 357 | 7,285 | 2·33 | 34·70 | 16,917 |
| 30 " | " .................. | 1,196 | 357 | 7,211 | 2·18 | 34·61 | 15,687 |
| 31 " | " .................. | 1,196 | 356 | 7,158 | 2·15 | 34·56 | 15,420 |
| 1 sept. | " .................. | 1,196 | 356 | 7,088 | 2·08 | 34·46 | 14,766 |
| 2 " | " .................. | 1,196 | 356 | 7,042 | 2·01 | 34·41 | 14,137 |
| 3 " | " .................. | 1,196 | 344 | 6,982 | 2·03 | 34·36 | 14,135 |
| 13 oct. | " .................. | 1,196 | 339 | 6,818 | 1·95 | 34·02 | 13,287 |
| 13 " | " .................. | 1,196 | 339 | 6,818 | 1·91 | 34·02 | 13,013 |
| 14 " | " .................. | 1,196 | 339 | 6,810 | 1·90 | 33·96 | 13,046 |
| 15 " | " .................. | 1,196 | 339 | 6,778 | 1·89 | 33·97 | 12,827 |
| 16 " | " .................. | 1,196 | 339 | 6,745 | 1·85 | 33·84 | 12,502 |
| 17 " | " .................. | 1,196 | 333 | 6,682 | 1·85 | 33·74 | 12,325 |
| 18 " | " .................. | 1,196 | 333 | 6,644 | 1·79 | 33·63 | 11,887 |
| 19 " | " .................. | 1,196 | 331 | 6,558 | 1·78 | 33·50 | 11,649 |
| 20 " | " .................. | 1,196 | 330 | 6,540 | 1·69 | 33·46 | 11,061 |
| 21 " | " .................. | 1,196 | 330 | 6,477 | 1·66 | 33·38 | 10,775 |
| 23 " | " .................. | 1,196 | 329 | 6,443 | 1·64 | 33·29 | 10,578 |
| 24 " | " .................. | 1,196 | 329 | 6,443 | 1·62 | 33·24 | 10,413 |
| 25 " | " .................. | 1,196 | 329 | 6,414 | 1·55 | 33·19 | 9,921 |
| 26 " | " .................. | 1,196 | 328 | 6,362 | 1·61 | 33·13 | 10,256 |
| 27 " | " .................. | 1,196 | 328 | 6,346 | 1·58 | 33·06 | 10,052 |
| 28 " | " .................. | 1,196 | 328 | 6,329 | 1·51 | 33·04 | 9,544 |
| 29 " | " .................. | 1,196 | 328 | 6,313 | 1·52 | 33·03 | 9,585 |

NOTE.—On s'est servi des hauteurs à la jauge de Minaki.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du chenal-sud de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, pour chaque jour, en 1913.

[Aire de drainage, 27,500 milles carrés.]

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | 33·14 | 10,100 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 2 | | | | | | | 33·09 | 9,900 | 32·22 | 7,300 | 32·27 | 7,450 |
| 3 | | | | | | | 32·99 | 9,600 | 32·22 | 7,300 | 32·32 | 7,600 |
| 4 | | | | | | | 32·84 | 9,150 | 32·12 | 7,000 | 32·22 | 7,300 |
| 5 | | | | | | | 32·79 | 9,000 | 32·22 | 7,300 | 32·27 | 7,450 |
| 6 | | | | | | | 32·79 | 9,000 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 7 | | | | | | | 32·67 | 8,650 | 32·32 | 7,600 | 32·27 | 7,450 |
| 8 | | | | | | | 32·52 | 8,200 | 32·32 | 7,600 | 32·32 | 7,600 |
| 9 | | | | | | | 32·62 | 8,500 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 10 | | | | | | | 32·52 | 8,200 | 32·12 | 7,000 | 32·27 | 7,450 |
| 11 | | | | | | | 32·52 | 8,200 | 32·22 | 7,300 | 32·32 | 7,600 |
| 12 | | | | | | | 32·52 | 8,200 | 32·32 | 7,600 | 32·32 | 7,600 |
| 13 | | | | | | | 32·57 | 8,350 | 32·32 | 7,600 | 32·32 | 7,600 |
| 14 | | | | | | | 32·42 | 7,900 | 32·22 | 7,300 | 32·32 | 7,600 |
| 15 | | | | | | | 32·37 | 7,750 | 32·22 | 7,300 | 32·27 | 7,450 |
| 16 | | | | | | | 32·32 | 7,600 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 17 | | | | | | | 32·27 | 7,450 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 18 | | | | | | | 32·22 | 7,300 | 32·32 | 7,600 | 32·32 | 7,600 |
| 19 | | | | | | | 32·37 | 7,750 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 20 | | | | | | | 32·22 | 7,300 | 32·27 | 7,450 | 32·27 | 7,450 |
| 21 | | | | | | | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 22 | | | | | | | 32·22 | 7,300 | 32·17 | 7,150 | 32·22 | 7,300 |
| 23 | | | | | | | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 24 | | | | | 33·64 | 11,700 | 32·22 | 7,300 | 32·27 | 7,450 | 32·22 | 7,300 |
| 25 | | | | | 33·54 | 11,400 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 26 | | | | | 33·59 | 11,600 | 32·22 | 7,300 | 32·27 | 7,450 | 32·22 | 7,300 |
| 27 | | | | | 33·49 | 11,200 | 32·17 | 7,150 | 32·22 | 7,300 | 32·17 | 7,150 |
| 28 | | | | | 33·44 | 11,100 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 29 | | | | | 33·34 | 10,700 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 | 32·27 | 7,450 |
| 30 | | | | | 33·29 | 10,600 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 | 32·22 | 7,300 |
| 31 | | | | | | | 32·22 | 7,300 | | | 32·22 | 7,300 |

NOTE.—La courbe du débit n'est définie qu'entre les hauteurs à la jauge 1,033·00 et 1,035·00. Les hauteurs à la jauge sont référées aux observatoins à la jauge de Minaki.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du chenal sud de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, pour chaque jour, en 1914.

[Aire de drainage, 27,500 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 32·26 | 7,450 | 32·16 | 7,150 | 32·16 | 7,150 | 33·01 | 9,700 | 33·11 | 10,000 | 34·51 | 15,100 |
| 2 | 32·31 | 7,600 | 32·16 | 7,150 | 32·16 | 7,150 | 32·96 | 9,550 | 33·11 | 10,000 | 34·56 | 15,300 |
| 3 | 32·36 | 7,750 | 32·16 | 7,150 | 32·26 | 7,450 | 32·96 | 9,550 | 33·06 | 9,850 | 34·80 | 16,400 |
| 4 | 32·36 | 7,750 | 32·16 | 7,150 | 32·26 | 7,450 | 32·96 | 9,550 | 33·16 | 10,100 | 34·91 | 16,900 |
| 5 | 32·31 | 7,600 | 32·16 | 7,150 | 32·36 | 7,750 | 33·01 | 9,700 | 33·11 | 10,000 | 34·96 | 17,200 |
| 6 | 32·26 | 7,450 | 32·16 | 7,150 | 32·46 | 8,050 | 32·96 | 9,550 | 33·21 | 10,300 | 34·98 | 17,300 |
| 7 | 32·26 | 7,450 | 32·11 | 7,000 | 32·56 | 8,350 | 33·01 | 9,700 | 33·26 | 10,500 | 35·06 | 17,700 |
| 8 | 32·26 | 7,450 | 32·11 | 7,000 | 32·56 | 8,350 | 33·06 | 9,850 | 33·26 | 10,500 | 35·08 | 17,800 |
| 9 | 32·26 | 7,450 | 32·06 | 6.850 | 32·56 | 8,350 | 33·06 | 9,850 | 33·32 | 10,700 | 35·14 | 18,100 |
| 10 | 32·26 | 7,450 | 32·06 | 6,850 | 32·56 | 8,350 | 32·96 | 9,550 | 33·34 | 10,700 | 35·22 | 18,500 |
| 11 | 32·26 | 7,450 | 32·06 | 6,850 | 32·76 | 8·950 | 32·96 | 9,550 | 33·35 | 10,800 | 35·26 | 18,700 |
| 12 | 32·26 | 7,450 | 32·06 | 6,850 | 32·76 | 8,950 | 33·01 | 9,700 | 33·36 | 10,800 | 35·31 | 18,900 |
| 13 | 32·31 | 7,600 | 32·06 | 6,850 | 32·86 | 9,250 | 32·96 | 9,550 | 33·38 | 10,900 | 35·36 | 19,200 |
| 14 | 32·26 | 7,450 | 32·06 | 6,850 | 32·96 | 9,550 | 32·91 | 9,400 | 33·36 | 10,800 | 35·34 | 19,100 |
| 15 | 32·26 | 7,450 | 32·06 | 6·850 | 32·96 | 9,550 | 32·91 | 9,400 | 33·36 | 10,800 | 35·36 | 19,200 |
| 16 | 32·26 | 7,450 | 31·96 | 6,550 | 32·96 | 9,550 | 32·86 | 9,250 | 33·41 | 11,000 | 35·32 | 19,000 |
| 17 | 32·26 | 7,450 | 31·96 | 6,550 | 32·96 | 9,550 | 32·86 | 9,250 | 33·42 | 11,000 | 35·31 | 18,900 |
| 18 | 32·26 | 7,450 | 31·96 | 6,550 | 32·96 | 9,550 | 33·01 | 9,700 | 33·43 | 11,000 | 35·36 | 19,200 |
| 19 | 32·26 | 7,450 | 31·96 | 6,550 | 33·06 | 9,850 | 32·91 | 9,400 | 33·53 | 11,400 | 35·36 | 19,200 |
| 20 | 32·26 | 7,450 | 31·96 | 6,550 | 33·06 | 9,850 | 32·96 | 9,550 | 33·46 | 11,100 | 35·36 | 19,200 |
| 21 | 32·26 | 7,450 | 31·96 | 6,550 | 33·06 | 9,850 | 33·01 | 9,700 | 33·46 | 11,100 | 35·41 | 19,400 |
| 22 | 32·26 | 7,450 | 31·96 | 6,550 | 33·06 | 9,850 | 33·06 | 9,850 | 33·50 | 11,300 | 35·44 | 19,600 |
| 23 | 32·21 | 7,300 | 31·96 | 6,550 | 33·16 | 10,100 | 33·01 | 9,700 | 33·56 | 11,500 | 35·40 | 19,400 |
| 24 | 32·21 | 7,300 | 31·96 | 6,550 | 33·16 | 10,100 | 33·06 | 9.850 | 33·56 | 11,500 | 35·44 | 19,600 |
| 25 | 32·21 | 7,300 | 31·96 | 6,550 | 33·06 | 9,850 | 33·01 | 9,700 | 33·72 | 12,000 | 35·48 | 19,800 |
| 26 | 32·21 | 7,300 | 31·96 | 6,550 | 33·06 | 9,850 | 33·06 | 9,850 | 33·91 | 12,700 | 35·52 | 20,000 |
| 27 | 32·16 | 7,150 | 31·96 | 6,550 | 33·06 | 9,850 | 33·06 | 9,850 | 33·96 | 12,900 | 35·56 | 20,200 |
| 28 | 32·16 | 7,150 | 31·96 | 6,550 | 33·06 | 9,850 | 33·06 | 9,850 | 34·02 | 13,100 | 35·58 | 20,300 |
| 29 | 32·16 | 7,150 | ........ | ........ | 33·06 | 9,850 | 33·16 | 10,100 | 34·18 | 13,700 | 35·51 | 19,900 |
| 30 | 32·16 | 7,150 | ........ | ........ | 33·01 | 9,700 | 33·11 | 10,000 | 34·33 | 14,300 | 35·56 | 20,200 |
| 31 | 32·16 | 7,150 | ........ | ........ | 33·01 | 9,700 | ........ | ........ | 33·44 | 14,800 | ........ | ........ |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 35·61 | 20,400 | 35·56 | 20,200 | 34·46 | 14,900 | 33·94 | 12,800 | 33·09 | 9,900 | 32·92 | 9,400 |
| 2 | 35·60 | 20,400 | 35·58 | 20,300 | 34·41 | 14,700 | 33·91 | 12,700 | 33·03 | 9,750 | 32·96 | 9,550 |
| 3 | 35·58 | 20,300 | 35·56 | 20,200 | 34·36 | 14,500 | 33·90 | 12,700 | 33·04 | 9,750 | 32·94 | 9,450 |
| 4 | 35·56 | 20,200 | 35·52 | 20,000 | 34·26 | 14,100 | 33·90 | 12,700 | 32·97 | 9,550 | 32·93 | 9,450 |
| 5 | 35·61 | 20,400 | 35·46 | 19,700 | 34·16 | 13,700 | 33·89 | 12,600 | 32·96 | 9,550 | 32·91 | 9,400 |
| 6 | 35·60 | 20,400 | 35·44 | 19,600 | 34·06 | 13,300 | 33·88 | 12.600 | 32·93 | 9,450 | ........ | ........ |
| 7 | 35·56 | 20,200 | 35·46 | 19,700 | 34·01 | 13,100 | 33·86 | 12,500 | 32·89 | 9,300 | ........ | ........ |
| 8 | 35·52 | 20,000 | 35·41 | 19,400 | 33·96 | 12,900 | 33·84 | 12,500 | 32·92 | 9,400 | ........ | ........ |
| 9 | 35·56 | 20,200 | 35·50 | 19,900 | 34·04 | 13,200 | 33·86 | 12,500 | 32·86 | 9,250 | ........ | ........ |
| 10 | 35·46 | 19,700 | 35·46 | 19,700 | 34·00 | 13,100 | 33·87 | 12,600 | 32·92 | 9,400 | ........ | ........ |
| 11 | 35·56 | 20,200 | 35·41 | 19,400 | 33·94 | 12,800 | 34·04 | 13,200 | 32·90 | 9,350 | ........ | ........ |
| 12 | 35·66 | 20,700 | 35·36 | 19,200 | 33·91 | 12,700 | 34·11 | 13,500 | 32·88 | 9,300 | ........ | ........ |
| 13 | 35·66 | 20,700 | 35·32 | 19,000 | 33·94 | 12,800 | 34·02 | 13,100 | 32·89 | 9,300 | ........ | ........ |
| 14 | 35·61 | 20,400 | 35·26 | 18,700 | 33·96 | 12,900 | 33·96 | 12,900 | 32·90 | 9,350 | ........ | ........ |
| 15 | 35·61 | 20,400 | 35·21 | 18,400 | 33·94 | 12,800 | 33·97 | 12,900 | 32·96 | 9,550 | ........ | ........ |
| 16 | 35·66 | 20,700 | 35·26 | 18,700 | 33·96 | 12,900 | 33·84 | 12,500 | 32·91 | 9,400 | ........ | ........ |
| 17 | 35·70 | 20,900 | 35·25 | 18,600 | 33·94 | 12,800 | 33·74 | 12,100 | 32·94 | 9,450 | ........ | ........ |
| 18 | 35·72 | 21,000 | 35·36 | 19,200 | 34·00 | 13,100 | 33·63 | 11,700 | 32·86 | 9,250 | ........ | ........ |
| 19 | 35·61 | 20,400 | 35·30 | 18,900 | 34·01 | 13,100 | 33·50 | 11,300 | 32·95 | 9,500 | ........ | ........ |
| 20 | 35·66 | 20,700 | 35·26 | 18,700 | 34·02 | 12,100 | 33·46 | 11,100 | 32·91 | 9,400 | ........ | ........ |
| 21 | 35·66 | 20,700 | 35·26 | 18,700 | 34·01 | 13,100 | 33·38 | 10,900 | 32·95 | 9,500 | ........ | ........ |
| 22 | 35·71 | 20,900 | 35·21 | 18,400 | 34·06 | 13,300 | 33·33 | 10,700 | 32·92 | 9,400 | ........ | ........ |
| 23 | 35·70 | 20,900 | 35·16 | 18,200 | 34·06 | 13,300 | 33·29 | 10,600 | 32·91 | 9,400 | ........ | ........ |
| 24 | 35·68 | 20,800 | 35·10 | 17,900 | 34·01 | 13,100 | 33·24 | 10,400 | 32·92 | 9,400 | ........ | ........ |
| 25 | 35·66 | 20,700 | 35·02 | 17,500 | 34·00 | 13,100 | 33·19 | 10,200 | 32·96 | 9,550 | ........ | ........ |
| 26 | 35·66 | 20,700 | 34·96 | 17,200 | 33·98 | 13,000 | 33·13 | 10,000 | 33·00 | 9,650 | ........ | ........ |
| 27 | 35·61 | 20,400 | 34·90 | 16,900 | 33·96 | 12,900 | 33·06 | 9,850 | 32·95 | 9,500 | ........ | ........ |
| 28 | 35·56 | 20,200 | 34·82 | 16,500 | 33·96 | 12,900 | 33·04 | 9,750 | 32·93 | 9,450 | ........ | ........ |
| 29 | 35·46 | 19,700 | 34·70 | 15,900 | 33·97 | 12,900 | 33·03 | 9,750 | 32·91 | 9,400 | ........ | ........ |
| 30 | 35·60 | 20,400 | 34·61 | 15,500 | 33·96 | 12,900 | 33·04 | 9,750 | 32·94 | 9,450 | ........ | ........ |
| 31 | 35·60 | 20,400 | 34·56 | 15,300 | ........ | ........ | 33·06 | 9,850 | ........ | ........ | ........ | ........ |

NOTE.—La courbe du débit n'est définie qu'entre les hauteurs à la jauge 1,033·00 et 1,035·00. Les hauteurs à la jauge sont référées aux observations à la jauge de Minaki.

DÉBIT MENSUEL du chenal-sud de la rivière Winnipeg, au Chien-Blanc, pour les années 1913, 1914.

[Aire de drainage, 27,500 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| 1913 | | | | |
| Septembre | ........... | ........... | [1]12,000 | 714,000 |
| Octobre | 10,100 | 7,150 | 8,000 | 491,900 |
| Novembre | 7,600 | 7,000 | 7,350 | 437,400 |
| Décembre | 7,600 | 7,150 | 7,400 | 455,000 |
| La période | 10,100 | 7,000 | 8,690 | 2,098,300 |
| 1914 | | | | |
| Janvier | 7,750 | 7,150 | 7,400 | 455,000 |
| Février | 7,150 | 6,550 | 6,800 | 377,700 |
| Mars | 10,100 | 7,150 | 9,100 | 559,500 |
| Avril | 10,100 | 9,250 | 9,650 | 574,200 |
| Mai | 14,800 | 9,850 | 11,300 | 694,800 |
| Juin | 20,300 | 15,100 | 18,600 | 1,106,800 |
| Juillet | 21,000 | 19,700 | 20,500 | 1,260,500 |
| Août | 20,300 | 15,300 | 18,600 | 1,143,700 |
| Septembre | 14,900 | 12,700 | 13,200 | 785,500 |
| Octobre | 13,500 | 9,750 | 11,700 | 719,400 |
| Novembre | 9,900 | 9,250 | 9,450 | 562,300 |
| Décembre | ........... | ........... | [1]9,400 | 578,000 |
| L'année | 21,000 | 6,550 | 12,200 | 8,817,400 |

NOTE.—Les débits ainsi ([1]) désignés ne sont qu'approximatifs.



Rivière Fairford à Fairford. Section de mesurage au pont, 1912.

## LA RIVIÈRE WINNIPEG AUX CHUTES DE L'ESCLAVE.

*Historique* —Un certain nombre de mesurages de la rivière Winnipeg ont été faits par des particuliers intéressés, entre les mois de mars 1906 et octobre 1911. Tous ces mesurages correspondent aux hauteurs de la jauge du déversoir de l'usine de la Pointe-du-Bois, bien qu'ils aient été faits sur différents points de la rivière. La plupart ont été pris aux chutes La-Loutre. Le 1er octobre 1911, D. L. McLean a établi une station de jaugeage aux chutes de l'Esclave, et cette station fonctionne depuis cette date. Tous les jaugeages sont rapportés à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

*Emplacement de la section.*—La section de jaugeage est située à environ 250 pieds en amont de la crête des chutes de l'Esclave, qui est à 4 milles en aval de l'usine de la cité de Winnipeg, à la Pointe-du-Bois. Le point de départ est une marque de peinture faite sur le roc, sur la rive droite, près de la tourdu câb e.

*Données utilisables.*—En rapportant les mesurages faits à la Pointe-du-Bois, les registres du débit quotidien vont de janvier 1907 à octobre 1911. Depuis cette date, on peut se procurer les données du débit quotidien basées sur les registres du débit aux chutes de l'Esclave, rapportées à la jauge de la Pointe-du-Bois par le service hydrographique du Manitoba.

*Aire de déversement.*—Le bassin de drainage en amont des chutes La-Loutre est de 50,500 milles carrés, et au-dessus des chutes de l'Esclave la superficie est de 49,700 milles carrées.

*Jauge.*—Une tige verticale clouée à un poteau de 4 par 6 pouces, étayé dans une crevasse du roc à environ 75 pieds en aval de la section, sur la rive droite Elle correspond au R. N° 189, S.F.H., à 200 pieds au-dessus du point de départ.

*Chenal* —Le chenal est droit sur un parcours de 100 pieds en amont et de 350 pieds en aval de la jauge, presque à tous les niveaux. Le lit est en roc massif avec quelques gros cailloux à gauche de la section. Il est permanent et l'eau passe entièrement par la section.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont faits du haut d'un wagon à câble circulant sur un câble tendu transversalement à la section Des mesurages ont été pris couvrant virtuellement toute la série des niveaux.

*Précision.*—La courb du débit est bien indiquée au-dessus du niveau de la hauteur de la jauge, pour les indications enregistrées tant aux cautes de l'Esclave qu'à la Pointe-du-Bois. A cause de la déclivité qui existe aux chutes, il n'y a par de ressac. Aussi la section est-elle à l'eau claire en toute saison, de sorte que les vérifications faites à l'eau courante s'appliquent à l'année entière. La section est très favorablement située et l'exactitude des registres est très grande.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, 1911–14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1911. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 13 oct. | A. M. Beale | 285 | ............ | 7,266 | 3·59 | 161·90 | 26,115 |
| 29 " | " | 1,187 | 269 | 7,230 | 3·65 | 161·50 | 26,391 |
| 1912 | | | | | | | |
| 8 mai | A. M. Beale | 1,197 | 260 | 6,761 | 2·91 | 160·52 | 19,675 |
| 14 " | G. H. Burnham | 1,197 | 264 | 7,014 | 3·26 | 161·20 | 22,865 |
| 28 " | A. M. Beale | 1,197 | 273 | 7,366 | 3·65 | 161·88 | 26,886 |
| 4 juin | E. B. Patterson | 1,196 | 264 | 7,542 | 3·85 | 162·15 | 28,037 |
| 6 " | G. H. Burnham | 1,187 | 277 | 7,565 | 3·95 | 162·50 | 29,882 |
| 10 " | E. B. Patterson | 1,197 | 277 | 7,537 | 3·92 | 162·25 | 29,545 |
| 17 " | W. H. Richardson | 1,197 | 273 | 7,449 | 3·80 | 162·09 | 28,206 |
| 24 " | " | 1,197 | 272 | 7,396 | 3·67 | 161·90 | 27,143 |
| 6 juillet | " | 1,197 | 272 | 7,238 | 3·56 | 161·75 | 25,767 |
| 8 " | " | 1,197 | 271 | 7,237 | 3·55 | 161·78 | 25,691 |
| 11 " | " | 1,197 | 271 | 7,446 | 3·54 | 161·76 | 26,358 |
| 15 " | " | 1,197 | 271 | 7,446 | 3·58 | 161·77 | 26,657 |
| 16 " | " | 1,197 | 272 | 7,473 | 3·60 | 161·79 | 26,903 |
| 17 " | " | 1,197 | 271 | 7,473 | 3·54 | 161·80 | 26,454 |
| 18 " | " | 1,197 | 271 | 7,446 | 3·52 | 161·78 | 26,210 |
| 19 " | " | 1,197 | 271 | 7,473 | 3·55 | 161·75 | 26,529 |
| 20 " | " | 1,197 | 271 | 7,473 | 3·55 | 161·76 | 26,529 |
| 20 août | Alex. Pirie | 1,197 | 272 | 7,369 | 3·74 | 161·98 | 27,560 |
| 23 oct. | " | 1,197 | 293 | 7,935 | 4·43 | 163·28 | 35,152 |
| 21 nov. | " | 1,462 | 291 | 7,785 | 3·95 | 162·85 | 30,761 |
| 31 déc. | " | 1,462 | 274 | 7,430 | 3·64 | 162·10 | 27,095 |
| 1913 | | | | | | | |
| 5 mars | A. Pirie | 1,469 | 268 | 6,717 | 2·85 | 160·65 | 19,110 |
| 1er mai | " | 1,186 | 266 | 6,943 | 3·30 | 160·89 | 22,912 |
| 24 juin | S. C. O'Grady | 285 | 281 | 7,850 | 4·46 | 162·96 | 34,998 |
| 18 juillet | A. Hannington | 285 | 277 | 7,522 | 4·03 | 162·11 | 30,290 |
| 1er oct. | C. O. Allen | 1,435 | 264 | 7,268 | 2·96 | 161·03 | 21,513 |
| 5 nov. | " | 1,435 | 256 | 6,535 | 2·54 | 159·92 | 16,600 |

NOTE.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.
Couverture partielle de glace.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, 1911-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914 | | | Pieds. | Pds-car. | Pds. par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 13 janv. | E. B. Patterson | 1,497 | 255 | 6,119 | 2·17 | 159·4 | 13,268 |
| 11 fév. | C. O. Allen | 1,497 | 254 | 5,954 | 2·00 | 159·53 | 11,922 |
| 8 avril | " | 1,497 | 255 | 6,169 | 2·36 | 159·60 | 14,584 |
| 6 mai | G. J. Lamb | 1,375 | 257 | 6,517 | 2·59 | 159·85 | 16,876 |
| 18 " | " | 1,375 | 260 | 6,681 | 2·81 | 160·45 | 18,774 |
| 24 " | " | 1,375 | 262 | 6,781 | 2·95 | 160·60 | 20,004 |
| 4 juin | A. Pirie | 1,939 | 274 | 7,481 | 3·85 | 162·12 | 28,829 |
| 5 " | " | 1,939 | 274 | 7,480 | 3·85 | 162·12 | 28,839 |
| 9 " | " | 1,939 | 280 | 7,775 | 4·18 | 162·62 | 32,500 |
| 10 " | " | 1,939 | 280 | 7,775 | 4·24 | 162·72 | 32,938 |
| 11 " | " | 1,939 | 280 | 7,788 | 4·27 | 162·77 | 33,306 |
| 13 " | " | 1,939 | 281 | 7,820 | 4·29 | 162·82 | 33,615 |
| 15 " | " | 1,939 | 281 | 7,820 | 4·30 | 162·95 | 33,638 |
| 22 " | " | 1,939 | 290 | 7,917 | 4·38 | 163·10 | 34,713 |
| 23 " | " | 1,939 | 282 | 7,877 | 4·32 | 163·12 | 34,310 |
| 24 " | " | 1,939 | 284 | 7,896 | 4·36 | 163·12 | 34,428 |
| 26 " | " | 1,939 | 293 | 7,951 | 4·45 | 163·12 | 35,394 |
| 29 " | " | 1,939 | 293 | 7,964 | 4·45 | 163·27 | 35,459 |
| 30 " | " | 1,939 | 294 | 7,994 | 4·46 | 163·32 | 35,683 |
| 3 juillet | " | 1,939 | 294 | 8,023 | 4·52 | 163·35 | 36,366 |
| 7 " | " | 1,939 | 293 | 7,965 | 4 49 | 163·32 | 35,672 |
| 13 " | " | 1,939 | 295 | 8,063 | 4·53 | 163·38 | 36,561 |
| 14 " | " | 1,939 | 295 | 8,063 | 4·55 | 163·40 | 36,759 |
| 15 " | " | 1,939 | 295 | 8,063 | 4·55 | 163·36 | 36,690 |
| 18 " | " | 1,939 | 295 | 8,063 | 4·50 | 163·35 | 36,310 |
| 20 " | " | 1,939 | 294 | 8,048 | 4·50 | 163·35 | 36,173 |
| 22 " | " | 1,939 | 294 | 8,048 | 4·55 | 163·40 | 36,605 |
| 23 " | " | 1,939 | 294 | 8,048 | 4·57 | 163·32 | 36,381 |
| 24 " | " | 1,939 | 294 | 8,033 | 4·55 | 163·30 | 36,592 |
| 25 " | " | 1,939 | 293 | 8,004 | 4·23 | 163·36 | 33,855 |
| 28 " | " | 1,939 | 293 | 8,004 | 4·44 | 163·28 | 35,529 |
| 29 " | " | 1,939 | 293 | 7,989 | 4·52 | 163·30 | 36,116 |
| 30 " | " | 1,939 | 292 | 7,960 | 4·45 | 163·28 | 35,429 |
| 31 " | " | 1,939 | 292 | 7,932 | 4·41 | 163·15 | 34,957 |
| 1er août | " | 1,939 | 292 | 7,932 | 4·38 | 163·14 | 34,744 |
| 3 " | " | 1,939 | 292 | 7,932 | 4·34 | 163·08 | 34,468 |
| 4 " | " | 1,939 | 291 | 7,896 | 4·32 | 163·14 | 34,115 |
| 5 " | " | 1,939 | 281 | 7,834 | 4·30 | 163·06 | 33,689 |
| 6 " | " | 1,939 | 281 | 7,834 | 4·27 | 163·01 | 33,416 |
| 10 sept. | " | 1,939 | 272 | 7,322 | 3·58 | 161·77 | 26,282 |
| 11 " | " | 1,939 | 271 | 7,292 | 3·55 | 161·67 | 25,942 |
| 14 " | " | 1,939 | 271 | 7,292 | 3·57 | 161·70 | 26,019 |
| 15 " | " | 1,939 | 271 | 7,292 | 3·54 | 161·62 | 25,834 |
| 16 " | " | 1,939 | 269 | 7,260 | 3·38 | 161·62 | 24,608 |
| 17 " | " | 1,939 | 269 | 7,234 | 3·51 | 161·65 | 25,446 |
| 18 " | " | 1,939 | 269 | 7,234 | 3·47 | 161·57 | 25,105 |
| 19 " | " | 1,939 | 269 | 7,208 | 3·45 | 161·52 | 24,938 |
| 22 " | " | 1,939 | 269 | 7,234 | 3·49 | 161·67 | 25,227 |
| 23 " | " | 1,939 | 269 | 7,260 | 3·53 | 161·67 | 25,596 |
| 24 " | " | 1,939 | 269 | 7,234 | 3·51 | 161·65 | 25,371 |
| 25 " | " | 1,939 | 269 | 7,234 | 3·50 | 161·62 | 25,308 |
| 28 " | " | 1,939 | 269 | 7,260 | 3·50 | 161·62 | 25,381 |
| 29 " | " | 1,939 | 269 | 7,234 | 3·44 | 161·66 | 24,949 |
| 30 " | " | 1,939 | 269 | 7,234 | 3·46 | 161·57 | 25,048 |
| 1er oct. | " | 1,939 | 269 | 7,207 | 3·44 | 161·60 | 24,801 |
| 2 " | " | 1,939 | 269 | 7,207 | 3·43 | 161·50 | 24,705 |
| 7 " | " | 1,939 | 269 | 7,207 | 3·43 | 161·57 | 24,638 |
| 8 " | " | 1,939 | 269 | 7,207 | 3·41 | 161·55 | 24,577 |
| 26 " | " | 1,760 | 265 | 7,088 | 3·32 | 161·32 | 23,530 |
| 28 " | " | 1,760 | 264 | 7,061 | 3·24 | 161·12 | 22,877 |
| 29 " | " | 1,760 | 263 | 7,031 | 3·21 | 161·07 | 22,570 |
| 30 " | " | 1,760 | 263 | 7,031 | 3·21 | 161·12 | 22,573 |
| 31 " | " | 1,760 | 262 | 7,001 | 3·19 | 161·07 | 22,332 |
| 2 nov. | " | 1,760 | 262 | 7,001 | 3·21 | 161·12 | 22,477 |
| 3 " | " | 1,760 | 261 | 6,974 | 3·15 | 160·95 | 21,967 |
| 5 " | " | 1,760 | 261 | 6,948 | 3·14 | 160·92 | 21,817 |
| 6 " | " | 1,760 | 261 | 6,948 | 3·14 | 160·87 | 21,819 |
| 7 " | " | 1,760 | 261 | 6,921 | 3·05 | 160·85 | 21,107 |
| 9 " | " | 1,760 | 261 | 6,974 | 3·20 | 161·05 | 22,316 |
| 10 " | " | 1,760 | 260 | 6,893 | 3·03 | 160·80 | 20,886 |
| 11 " | " | 1,760 | 260 | 6,893 | 3·02 | 160·77 | 20,817 |
| 13 " | " | 1,760 | 259 | 6,892 | 3·01 | 160·95 | 20,745 |
| 19 " | " | 1,760 | 259 | 6,865 | 2·98 | 160·77 | 20,458 |
| 20 " | " | 1,760 | 259 | 6,865 | 2·98 | 160·77 | 20,458 |
| 21 " | " | 1,760 | 258 | 6,813 | 2·98 | 160·72 | 20,303 |
| 23 " | " | 1,760 | 259 | 6,865 | 3·01 | 160·77 | 20,664 |
| 24 " | " | 1,760 | 259 | 6,839 | 2·96 | 160·80 | 20,243 |
| 25 " | " | 1,760 | 259 | 6,839 | 2·98 | 160·77 | 20,380 |
| 27 " | " | 1,760 | 258 | 6,813 | 2·97 | 160·72 | 20,235 |
| 28 " | " | 1,760 | 258 | 6,813 | 2·96 | 160·70 | 20,166 |
| 30 " | " | 1,760 | 259 | 6,839 | 2·98 | 160·75 | 20,380 |
| 2 déc. | " | 1,760 | 259 | 6,839 | 2·98 | 160·77 | 20,380 |
| 4 " | " | 1,760 | 259 | 6,813 | 2·97 | 160·80 | 20,235 |
| 5 " | " | 1,760 | 259 | 6,813 | 2·96 | 160·75 | 20,166 |
| 9 " | " | 1,760 | 258 | 6,787 | 2·89 | 160·65 | 19,614 |
| 10 " | " | 1,760 | 259 | 6,787 | 2·89 | 160·67 | 19,614 |

NOTE.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

**Hauteur à la jauge et débit quotidiens** de la rivière W nnipeg aux chutes de l'Esclave, en 1911.

[Aire de déversement, 49,700 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 59·50 | 13,900 | 59·50 | 13,900 | 59·42 | 13,500 | 59·00 | 11,300 | 59·25 | 12,600 | 60·10 | 17,000 |
| 2 | 59·58 | 14,300 | 59·54 | 14,100 | 59·30 | 12,900 | 58·90 | 10,800 | 59·30 | 12,900 | 60·15 | 17,200 |
| 3 | 59·66 | 14,700 | 59·58 | 14,300 | 59·30 | 12,900 | 59·00 | 11,300 | 59·30 | 12,900 | 60·20 | 17,500 |
| 4 | 59·78 | 15,300 | 59·46 | 13,700 | 59·30 | 12,900 | 59·10 | 11,800 | 59·30 | 12,900 | 60·20 | 17,500 |
| 5 | 59·72 | 15,000 | 59·55 | 14,100 | 59·35 | 13,100 | 59·08 | 11,700 | 59·35 | 13,100 | 60·20 | 17,500 |
| 6 | 59·70 | 14,900 | 59·65 | 14,600 | 59·38 | 13,300 | 59·02 | 11,400 | 59·40 | 13,400 | 60·20 | 17,500 |
| 7 | 59·70 | 14,900 | 59·54 | 14,100 | 59·42 | 13,500 | 59·02 | 11,400 | 59·45 | 13,600 | 60·20 | 17,500 |
| 8 | 59·70 | 14,900 | 59·42 | 13,500 | 59·20 | 12,300 | 59·02 | 11,400 | 59·40 | 13,400 | 60·20 | 17,500 |
| 9 | 59·71 | 15,000 | 59·48 | 13,800 | 59·15 | 12,100 | 59·02 | 11,400 | 59·45 | 13,600 | 60·25 | 17,800 |
| 10 | 59·75 | 15,200 | 59·50 | 13,900 | 59·18 | 12,200 | 59·00 | 11,300 | 59·47 | 13,700 | 60·25 | 17,800 |
| 11 | 59·80 | 15,400 | 59·48 | 13,800 | 59·00 | 11,400 | 59·00 | 11,300 | 59·48 | 13,800 | 60·30 | 18,000 |
| 12 | 59·95 | 16,200 | 59·40 | 13,400 | 59·40 | 13,400 | 59·05 | 11,600 | 59·50 | 13,900 | 60·35 | 18,300 |
| 13 | 60·00 | 16,500 | 59·32 | 13,000 | 59·12 | 11,900 | 59·05 | 11,600 | 59·50 | 13,900 | 60·35 | 18,300 |
| 14 | 60·05 | 16,700 | 59·23 | 12,500 | 59·18 | 12,200 | 59·05 | 11,600 | 59·60 | 14,400 | 60·35 | 18,300 |
| 15 | 60·10 | 17,000 | 59·23 | 12,500 | 59·14 | 12,000 | 59·12 | 11,900 | 59·70 | 14,900 | 60·35 | 18,300 |
| 16 | 60·15 | 17,200 | 59·23 | 12,500 | 59·14 | 12,000 | 59·15 | 12,100 | 59·77 | 15,300 | 60·35 | 18,300 |
| 17 | 60·00 | 16,500 | 59·23 | 12,500 | 59·14 | 12,000 | 59·15 | 12,100 | 59·79 | 15,400 | 60·38 | 18,500 |
| 18 | 59·78 | 15,300 | 59·25 | 12,600 | 59·12 | 11,900 | 59·17 | 12,200 | 59·85 | 15,700 | 60·36 | 18,300 |
| 19 | 59·76 | 15,200 | 59·28 | 12,700 | 59·10 | 11,800 | 59·17 | 12,200 | 59·87 | 15,800 | 60·40 | 18·600 |
| 20 | 59·72 | 15,000 | 59·30 | 12,900 | 59·08 | 11,700 | 58·17 | 12,200 | 59·90 | 15,900 | 60·40 | 18,600 |
| 21 | 59·68 | 14,800 | 59·30 | 12,900 | 59·05 | 11,600 | 59·25 | 12,600 | 59·90 | 15,900 | 60·39 | 18,500 |
| 22 | 59·64 | 14,600 | 59·27 | 12,700 | 59·10 | 11,800 | 59·25 | 12,600 | 59·88 | 15,800 | 60·43 | 18,700 |
| 23 | 59·62 | 14,500 | 59·25 | 12,600 | 59·12 | 11,900 | 59·25 | 12,600 | 59·90 | 15,900 | 60·46 | 18,900 |
| 24 | 59·60 | 14,400 | 59·22 | 12,400 | 59·15 | 12,100 | 59·25 | 12,600 | 59·90 | 15,900 | 60·50 | 19,100 |
| 25 | 59·60 | 14,400 | 59·22 | 12,400 | 59·13 | 12,000 | 59·25 | 12,600 | 59·90 | 15,900 | 60·58 | 19,500 |
| 26 | 59·40 | 13,400 | 59·25 | 12,600 | 59·00 | 11,400 | 59·27 | 12,700 | 59·95 | 16,200 | 60·60 | 19,600 |
| 27 | 59·40 | 13,400 | 59·30 | 12,900 | 58·90 | 10,800 | 59·32 | 13,000 | 59·98 | 16,400 | 60·60 | 19,600 |
| 28 | 59·40 | 13,400 | 59·35 | 13,100 | 59·10 | 11,800 | 59·31 | 12,900 | 60·02 | 16,600 | 60·60 | 19,600 |
| 29 | 59·45 | 13,600 | ........ | ........ | 59·07 | 11,700 | 59·30 | 12,900 | 60·05 | 16,700 | 60·62 | 19,800 |
| 30 | 59·45 | 13,600 | ........ | ........ | 59·15 | 12,100 | 59·25 | 12,600 | 60·10 | 17,000 | 60·62 | 19,800 |
| 31 | 59·50 | 13,900 | ........ | ........ | 59·05 | 11,600 | ........ | ........ | 60·10 | 17,000 | ........ | ........ |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 60·62 | 19,800 | 61·62 | 25,300 | 61·68 | 25,700 | 61·47 | 24,500 | 61·69 | 25,200 | 60·75 | 20,400 |
| 2 | 60·62 | 19,800 | 61·61 | 25,300 | 61·65 | 25,500 | 61·50 | 24,700 | 61·57 | 25,000 | 60·72 | 20,300 |
| 3 | 60·64 | 19,900 | 61·60 | 25,200 | 61·62 | 25,300 | 61·50 | 24,700 | 61·55 | 24,900 | 60·68 | 20,100 |
| 4 | 60·66 | 20,000 | 61·63 | 25,400 | 61·65 | 25,500 | 61·56 | 25,000 | 61·50 | 24,700 | 60·65 | 19,900 |
| 5 | 60·66 | 20,000 | 61·65 | 25,500 | 61·65 | 25,500 | 61·64 | 25,400 | 61·45 | 24,400 | 60·65 | 19,900 |
| 6 | 60·66 | 20,000 | 61·68 | 25,700 | 61·64 | 25,500 | 61·75 | 26,100 | 16·42 | 24,200 | 60·62 | 19,800 |
| 7 | 60·66 | 20,000 | 61·72 | 25,900 | 61·60 | 25,200 | 61·79 | 26,300 | 61·37 | 23,900 | 60·60 | 19,600 |
| 8 | 60·78 | 20,600 | 61·78 | 26,200 | 61·55 | 24,900 | 61·85 | 26,700 | 61·36 | 23,800 | 60·60 | 19,600 |
| 9 | 60·90 | 21,300 | 61·84 | 26,600 | 61·48 | 24,500 | 61·85 | 26,700 | 61·34 | 23,700 | 60·56 | 19,400 |
| 10 | 60·90 | 21,300 | 61·90 | 27,000 | 61·45 | 24,400 | 61·85 | 26,700 | 61·33 | 23,700 | 60·56 | 19,400 |
| 11 | 60·95 | 21,500 | 61·87 | 26,800 | 61·46 | 24,400 | 61·90 | 27,000 | 61·33 | 23,700 | 60·60 | 19,600 |
| 12 | 61·05 | 22,100 | 61·85 | 26,700 | 61·40 | 24,100 | 61·93 | 27,100 | 61·30 | 23,500 | 60·60 | 19,600 |
| 13 | 61·10 | 22,400 | 61·85 | 26,700 | 61·38 | 24,000 | 61·80 | 26,400 | 61·25 | 23,200 | 60·60 | 19,600 |
| 14 | 61 15 | 22,700 | 61·85 | 26,700 | 61·40 | 24,100 | 61·80 | 26,400 | 61·20 | 22,900 | 60·55 | 19,400 |
| 15 | 61·18 | 22,800 | 61·85 | 26,700 | 61·43 | 24,800 | 61·80 | 26,400 | 61·15 | 22,600 | 60·55 | 19,400 |
| 16 | 61·25 | 23,200 | 61·83 | 26,500 | 61·43 | 24,300 | 61·80 | 26,400 | 61·15 | 22,600 | 60·56 | 19,400 |
| 17 | 61·34 | 23,700 | 61·81 | 26,400 | 61·45 | 24,400 | 61·65 | 25,500 | 61·10 | 22,400 | 60·66 | 20,000 |
| 18 | 61·42 | 24,200 | 61·81 | 26,400 | 61·47 | 24,500 | 61·70 | 25,800 | 61·10 | 22,400 | 60·55 | 19,400 |
| 19 | 61·48 | 24,500 | 61·80 | 26·400 | 61·50 | 24,700 | 61·75 | 26,100 | 61·10 | 22,400 | 60·54 | 19,300 |
| 20 | 61·48 | 24,500 | 61·78 | 26,200 | 61·53 | 24,800 | 61·75 | 26,100 | 61·05 | 22,100 | 60·53 | 19,300 |
| 21 | 61·52 | 24,800 | 61·77 | 26,200 | 61·56 | 25,000 | 61·78 | 26,200 | 61·05 | 22,100 | 60·52 | 19,200 |
| 22 | 61·52 | 24,800 | 61·75 | 26,100 | 61·57 | 25,000 | 61·80 | 26,400 | 61·05 | 22,100 | 60·50 | 19,100 |
| 23 | 61·52 | 24,800 | 61·76 | 26,100 | 61·57 | 25,000 | 61·75 | 26,100 | 61·00 | 21,800 | 60·50 | 19,100 |
| 24 | 61·52 | 24,800 | 61·76 | 26,100 | 61·54 | 24,900 | 61·75 | 26,100 | 61·00 | 21,800 | 60·48 | 19,000 |
| 25 | 61·52 | 24,800 | 61·75 | 26,100 | 61·51 | 24,700 | 61·70 | 25,800 | 60·95 | 21,500 | 60·50 | 19,100 |
| 26 | 61·55 | 24,900 | 61·75 | 26,100 | 61·48 | 24,500 | 61·70 | 25,800 | 60·90 | 21,300 | 60·46 | 18,900 |
| 27 | 61·60 | 25,200 | 61·73 | 26,000 | 61·45 | 24,400 | 61·70 | 25,800 | 60·90 | 21,300 | 60·42 | 18,700 |
| 28 | 61·62 | 25,300 | 61·70 | 25,800 | 61·48 | 24,500 | 61·70 | 25,800 | 60·88 | 21,200 | 60·40 | 18,600 |
| 29 | 61·62 | 25,300 | 61·70 | 25,800 | 61·45 | 24,400 | 61·68 | 25,700 | 60·85 | 21,000 | 60·35 | 18,300 |
| 30 | 61·62 | 25,300 | 61·68 | 25,700 | 61·48 | 24,500 | 61·65 | 25,500 | 60·80 | 20,700 | 60·30 | 18,000 |
| 31 | 61·62 | 25,300 | 61·68 | 25,700 | ........ | ........ | 61·60 | 25,200 | ........ | ........ | 60·30 | 18,000 |

Note.—Les débits quotidiens sont pris à la courbe de vérification cartographiée pour les chutes de l'Esclave. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, en 1912.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 60·30 | 18,000 | 60·40 | 18,600 | 59·85 | 15,700 | [1]59·19 | 12,300 | [1]60·01 | 16,500 | 62·05 | 27,900 |
| 2 | 60·30 | 18,000 | 60·40 | 18,600 | 59·84 | 15,600 | [1]59·20 | 12,300 | 60·07 | 16,800 | 62·15 | 28,500 |
| 3 | 60·30 | 18,000 | 60·35 | 18,300 | 59·83 | 15,600 | [1]59·21 | 12,400 | 60·10 | 17,000 | 62·15 | 28,500 |
| 4 | 60·35 | 18,300 | 60·30 | 18,000 | 59·82 | 15,500 | 59·23 | 12,500 | 60·45 | 18,808 | [1]62·27 | 29,200 |
| 5 | 60·40 | 18,600 | 60·28 | 17,900 | 59·80 | 15,400 | 59·23 | 12,500 | 60·50 | 19,100 | [1]62·39 | 29,900 |
| 6 | 60·65 | 19,900 | 60·28 | 17,900 | 59·77 | 15,300 | [1]59·24 | 12,500 | 60·40 | 18,600 | 62·50 | 30,600 |
| 7 | 61·00 | 21,800 | 60·28 | 17,900 | 59·75 | 15,200 | [1]59·25 | 12,600 | 60·48 | 19,000 | 62·50 | 30,600 |
| 8 | 61·05 | 22,100 | 60·25 | 17,800 | 59·72 | 15,000 | [1]59·26 | 12,600 | 60·52 | 19,200 | 62·55 | 30,900 |
| 9 | 61·10 | 22,400 | 60·23 | 17,700 | 59·68 | 14,800 | [1]59·27 | 12,700 | 60·65 | 19,900 | 62·30 | 29,400 |
| 10 | 61·10 | 22,400 | 60·20 | 17,500 | 59·66 | 14,700 | [1]59·28 | 12,700 | [1]60·75 | 20,400 | 62·25 | 29,100 |
| 11 | 61·10 | 22,400 | 60·15 | 17,200 | 59·64 | 14,600 | [1]59·29 | 12,800 | 60·85 | 21,000 | [1]62·21 | 28,800 |
| 12 | 61·10 | 22,400 | 60·12 | 17,100 | 59·62 | 14,500 | 59·29 | 12,800 | [1]60·92 | 21,400 | [1]62·17 | 28,600 |
| 13 | 61·05 | 22,100 | 60·10 | 17,000 | 59·59 | 14,300 | [1]59·30 | 12,900 | 61·00 | 21,800 | [1]62·13 | 28,300 |
| 14 | 61·05 | 22,100 | 60·05 | 16,700 | [1]59·56 | 14,200 | [1]59·31 | 12,900 | 61·20 | 22,900 | [1]62·19 | 28,700 |
| 15 | 61·00 | 21,800 | 60·02 | 16,600 | [1]59·53 | 14,000 | [1]59·32 | 13,000 | 61·35 | 23,800 | 62·05 | 27,900 |
| 16 | 60·95 | 21,500 | 60·00 | 16,500 | [1]59·50 | 13,900 | [1]59·33 | 13,000 | [1]61·37 | 23,900 | 62·05 | 27,900 |
| 17 | 60·70 | 20,200 | 60·00 | 16,500 | [1]59·47 | 13,700 | [1]59·34 | 13,100 | 61·40 | 24,100 | 62·03 | 27,700 |
| 18 | 60·70 | 20,200 | 60·00 | 16,500 | [1]59·44 | 13,600 | [1]59·35 | 13,100 | 61·43 | 24,300 | 62·15 | 28,500 |
| 19 | 60·70 | 20,200 | 59·98 | 16,400 | [1]59·40 | 13,400 | 59·35 | 13,100 | [1]61·47 | 24,500 | 62·01 | 27,600 |
| 20 | 60·65 | 19,900 | 59·97 | 16,300 | [1]59·38 | 13,300 | [1]59·40 | 13,400 | 61·50 | 24,700 | 62·03 | 27,700 |
| 21 | 60·60 | 19,600 | 59·96 | 16,300 | [1]59·33 | 13,000 | [1]59·45 | 13,600 | 61·51 | 24,700 | 62·03 | 27,700 |
| 22 | 60·55 | 19,400 | 59·95 | 16,200 | 59·30 | 12,900 | [1]59·50 | 13,900 | 61·55 | 24,900 | 62·00 | 27,600 |
| 23 | 60·55 | 19,400 | 59·94 | 16,100 | [1]59·24 | 12,500 | [1]59·55 | 14,100 | 61·62 | 25,300 | 61·95 | 27,300 |
| 24 | 60·55 | 19,400 | 59·93 | 16,100 | [1]59·18 | 12,200 | [1]59·60 | 14,400 | 61·70 | 25,800 | 61·90 | 27,000 |
| 25 | 60·50 | 19,100 | 59·92 | 16,000 | 59·12 | 11,900 | [1]59·65 | 14,600 | 61·74 | 26,000 | 61·80 | 26,400 |
| 26 | 60·45 | 18,800 | 59·91 | 16,000 | [1]59·13 | 12,000 | [1]59·71 | 15,000 | [1]61·79 | 26,300 | 61·89 | 26,900 |
| 27 | 60·45 | 18,800 | 59·89 | 15,900 | [1]59·14 | 12,000 | [1]59·77 | 15,300 | 61·85 | 26·700 | 61·88 | 26,800 |
| 28 | 60·45 | 18,800 | 59·89 | 15,900 | [1]59·15 | 12,100 | [1]59·83 | 15,600 | 61·88 | 26,800 | [1]61·88 | 26,800 |
| 29 | 60·43 | 18,700 | 59·88 | 15,800 | [1]59·16 | 12,100 | [1]59·89 | 15,900 | 61·91 | 27,000 | 61·89 | 26,900 |
| 30 | 60·41 | 18,600 | ........ | ........ | [1]59·17 | 12,200 | [1]59·95 | 16,200 | 61·95 | 27,300 | 61·87 | 26,800 |
| 31 | 60·40 | 18,600 | ........ | ........ | [1]59·18 | 12,200 | ........ | ........ | 61·98 | 27,400 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 61·96 | 27,300 | 62·05 | 27,900 | 61·99 | 27,500 | [1]62·52 | 30,700 | 63·25 | 35,800 | 62·60 | 31,300 |
| 2 | 61·89 | 26,900 | 62·05 | 27,900 | 61·99 | 27,500 | [1]62·55 | 30,900 | 63·25 | 35,800 | 62·60 | 31,300 |
| 3 | 61·87 | 26,800 | 62·01 | 27,600 | 62·00 | 27,600 | [1]62·58 | 31,100 | 63·25 | 35,800 | 62·60 | 31,300 |
| 4 | 61·84 | 26,600 | 62·05 | 27,900 | 62·47 | 30,400 | [1]62·61 | 31,300 | 63·25 | 35,800 | 62·60 | 31,300 |
| 5 | 61·79 | 26,300 | 62·09 | 28,100 | 62·35 | 29,700 | [1]62·64 | 31,500 | 63·20 | 35,400 | 62·60 | 31,300 |
| 6 | 61·75 | 26,100 | 62·07 | 28,000 | 62·16 | 28,500 | [1]62·67 | 31,700 | 63·15 | 35,100 | 62·60 | 31,300 |
| 7 | 61·76 | 26,100 | 62·10 | 28,200 | 62·25 | 29,100 | 62·70 | 31,900 | 63·15 | 35,100 | 62·50 | 30,600 |
| 8 | 61·78 | 26,200 | 63·05 | 27,900 | 62·25 | 29,100 | 62·70 | 31,900 | 63·15 | 35,100 | 62·50 | 30,600 |
| 9 | 61·76 | 26,100 | 62·05 | 27,900 | 62·26 | 29,100 | 62·74 | 32,200 | 63·15 | 35,100 | 62·50 | 30,600 |
| 10 | 61·76 | 26,100 | 62·06 | 27,900 | 62·25 | 29,100 | 62·80 | 32,600 | 63·15 | 35,100 | 62·50 | 30,600 |
| 11 | 61·75 | 26,100 | 62·07 | 28,000 | 62·23 | 28,900 | 62·91 | 33,400 | 63·15 | 35,100 | 62·40 | 30,000 |
| 12 | 61·76 | 26,100 | 62·08 | 28,000 | 62·25 | 29,100 | 62·96 | 33,700 | 63·10 | 34,700 | 62·40 | 30,000 |
| 13 | 61·76 | 26,100 | 62·09 | 28,100 | 62·25 | 29,100 | 62·98 | 33,800 | 63·10 | 34,700 | 62·40 | 30,000 |
| 14 | 61·75 | 26,100 | [1]62·03 | 27,700 | 62·27 | 29,200 | 63·03 | 34,200 | 63·00 | 34,000 | 62·30 | 29,400 |
| 15 | 61·77 | 26,300 | [1]62·03 | 27,700 | 62·30 | 29,400 | 63·05 | 34,300 | 62·90 | 33,300 | 62·30 | 29,400 |
| 16 | 61·79 | 26,300 | 62·03 | 27,700 | [1]62·32 | 29,500 | 63·06 | 34,400 | 62·85 | 32,900 | 62·30 | 29,400 |
| 17 | 61·80 | 26,400 | 62·02 | 27,700 | [1]62·35 | 29,700 | 63·10 | 34,700 | 62·85 | 32,900 | 62·20 | 28,800 |
| 18 | 61·78 | 26,200 | 62·04 | 27,800 | [1]62·37 | 29,800 | 63·10 | 34,700 | 62·85 | 32,900 | 62·20 | 28,800 |
| 19 | 61·75 | 26,100 | 62·05 | 27,900 | [1]62·40 | 30,000 | 63·15 | 35,100 | 62·85 | 32,900 | 62·20 | 28,800 |
| 20 | 61·76 | 26,100 | 61·98 | 27,400 | [1]62·42 | 30,100 | 63·20 | 35,400 | 62·85 | 32,900 | 62·20 | 28,800 |
| 21 | 61·74 | 26,000 | 62·00 | 27,600 | 62·45 | 30,300 | 63·28 | 36,000 | 62·80 | 32,600 | 62·20 | 28,800 |
| 22 | 61·70 | 25,800 | 62·05 | 27,900 | 63·46 | 30,400 | 63·28 | 36,000 | 62·80 | 32,600 | 62·20 | 28,800 |
| 23 | 61·75 | 26,100 | 62·03 | 27,700 | 62·48 | 30,500 | 63·28 | 36,000 | 62·80 | 32,600 | 62·20 | 28,800 |
| 24 | 61·77 | 26,200 | 61·98 | 27,400 | 62·51 | 30,700 | 63·25 | 35,800 | 62·80 | 32,600 | 62·20 | 28,800 |
| 25 | 61·79 | 26,300 | 62·00 | 27,600 | 62·58 | 31,100 | 63·25 | 35,800 | 62·75 | 32,200 | 62·20 | 28,800 |
| 26 | 61·80 | 26,400 | 62·00 | 27,600 | 62·57 | 31,100 | 63·20 | 35,400 | 62·75 | 32,200 | 62·20 | 28,800 |
| 27 | 61·84 | 26,600 | 62·00 | 27,600 | 62·56 | 31,000 | 63·20 | 35,400 | 62·75 | 32,200 | 67·20 | 28,800 |
| 28 | 61·85 | 26,700 | 62·00 | 27,600 | 62·56 | 31,000 | 63·20 | 35,400 | 62·75 | 32,200 | 62·20 | 28,800 |
| 29 | 61·89 | 26,900 | 61·99 | 27,500 | 62·46 | 30,400 | 63·25 | 35,800 | 62·75 | 32,200 | 62·20 | 28,800 |
| 30 | 61·90 | 27,000 | 62·00 | 27,600 | [1]62·49 | 30,600 | 63·25 | 35,800 | 62·75 | 32,200 | 62·10 | 28,200 |
| 31 | 61·94 | 27,200 | 62·00 | 27,600 | ........ | ........ | 63·30 | 36,200 | ........ | ........ | 62·10 | 28,200 |

NOTE.—Les débits quotidiens sont pris à la courbe de vérification cartographiée pour les chutes de l'Esclave. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois. Les hauteurs à la jauge ainsi marquées ([1]) sont interpolées.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIEN de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, en 1913.

[Aire de déversement, 49,700 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 62·10 | 28,200 | 62·10 | 28,200 | 60·90 | 21,300 | 59·90 | 15,900 | 60·89 | 21,200 | 62·81 | 32,600 |
| 2 | 62·00 | 27,600 | 62·10 | 28,200 | 60·90 | 21,300 | 59·95 | 16,200 | 61·11 | 22,400 | 62·94 | 33,600 |
| 3 | 62·00 | 27,600 | 62·10 | 28,200 | 60·90 | 21,300 | 59·95 | 16,200 | 61·18 | 22,800 | 62·89 | 33,200 |
| 4 | 62·00 | 27,600 | 62·10 | 28,200 | 60·80 | 20,700 | 60·00 | 16,500 | 61·27 | 23,300 | 62·96 | 33,700 |
| 5 | 62·00 | 27,600 | 62·10 | 28,200 | 60·80 | 20,700 | 60·00 | 16,500 | 61·51 | 24,700 | 63·00 | 34,000 |
| 6 | 62·00 | 27,600 | 62·10 | 28,200 | 60·80 | 20,700 | 60·00 | 16,500 | 61·61 | 25,300 | 62·93 | 33,500 |
| 7 | 62·00 | 27,600 | 62·10 | 28,200 | 60·80 | 20,700 | 60·00 | 16,500 | 61·72 | 25,900 | 62·96 | 33,700 |
| 8 | 62·00 | 27,600 | 62·00 | 27,600 | 60·70 | 20,200 | 60·00 | 16,500 | 61·70 | 25,800 | 62·92 | 33,400 |
| 9 | 62·00 | 27,600 | 62·00 | 27,600 | 60·70 | 20,200 | 60·00 | 16,500 | 61·82 | 26,500 | 63·03 | 34,200 |
| 10 | 62 00 | 27,600 | 62·00 | 27,600 | 60·60 | 19,500 | 60·00 | 16,500 | 61·89 | 26,900 | 63·02 | 34,100 |
| 11 | 62·00 | 27,600 | 62·00 | 27,600 | 60·60 | 19,600 | 60·05 | 16,700 | 61·98 | 27,400 | 63·05 | 34,300 |
| 12 | 62·10 | 28,200 | 62·00 | 27,600 | 60·50 | 19,100 | 60·05 | 16,700 | 62·03 | 27,700 | 63·05 | 34,300 |
| 13 | 62·10 | 28,200 | 62·00 | 27,600 | 60·50 | 19,100 | 60·05 | 16,700 | 62·03 | 27,700 | 63·11 | 34,800 |
| 14 | 62·10 | 28,200 | 62·00 | 27,600 | 60·50 | 19,100 | 60·05 | 16,700 | 62·10 | 28,200 | 63·05 | 34,300 |
| 15 | 62·10 | 28,200 | 61·90 | 27,000 | 60·40 | 18,600 | 60·05 | 16,700 | 62·11 | 28,200 | 62·94 | 33,600 |
| 16 | 62·10 | 28,200 | 61·90 | 27,000 | 60·40 | 18,600 | 60·10 | 17,000 | 62·14 | 28,400 | 63·01 | 34,100 |
| 17 | 62·10 | 28,200 | 61·80 | 26,400 | 60·40 | 18,600 | 60·10 | 17,000 | 62·12 | 28,300 | 63·02 | 34,100 |
| 18 | 62·10 | 28,200 | 61·80 | 26,400 | 60·30 | 18,000 | 60·15 | 17,200 | 62·15 | 28,500 | 62·99 | 33,900 |
| 19 | 62·10 | 28,200 | 61·60 | 25,200 | 60·30 | 18,000 | 60·15 | 17,200 | 62·37 | 29,800 | 62·94 | 33,600 |
| 20 | 62·10 | 28,200 | 61·60 | 25,200 | 60·30 | 18,000 | 60·20 | 17,500 | 62·43 | 30,200 | 62·90 | 33,300 |
| 21 | 62·10 | 28,200 | 61·30 | 23,500 | 60·20 | 17,500 | 60·20 | 17,500 | 62·43 | 30,200 | 62·88 | 33,100 |
| 22 | 62·10 | 28,200 | 61·30 | 23,500 | 60·20 | 17,500 | 60·30 | 18,000 | 62·43 | 30,200 | 62·87 | 33,100 |
| 23 | 62·10 | 28,200 | 61·20 | 22,900 | 60·10 | 17,000 | 60·30 | 18,000 | 62·68 | 31,800 | 62·95 | 33,600 |
| 24 | 62·10 | 28,200 | 61·10 | 22,400 | 60·10 | 17,000 | 60·40 | 18,600 | 62·70 | 31,900 | 62·96 | 33,700 |
| 25 | 62·10 | 28,200 | 61·10 | 22,400 | 60·10 | 17,000 | 60·50 | 19,100 | 62·78 | 32,400 | 62·85 | 32,900 |
| 26 | 62·10 | 28,200 | 61·00 | 21,800 | 60·10 | 17,000 | 60·50 | 19,100 | 62·80 | 32,600 | 62·86 | 33,000 |
| 27 | 62·10 | 28,200 | 61·00 | 21,800 | 60·10 | 17,000 | 60·60 | 19,600 | 62·76 | 32,300 | 62·85 | 32,900 |
| 28 | 62·10 | 28,200 | 61·00 | 21,800 | 60·10 | 17,000 | 60·70 | 20,200 | 62·88 | 33,100 | 62·92 | 33,400 |
| 29 | 62·10 | 28,200 | ........ | ........ | 60·00 | 16,500 | 60·70 | 20,200 | 62·86 | 33,000 | 62·85 | 32,900 |
| 30 | 62·10 | 28,200 | ........ | ........ | 60·00 | 16,500 | 60·70 | 20,200 | 62·83 | 32,800 | 62·91 | 33,400 |
| 31 | 62·10 | 28,200 | ........ | ........ | 59·90 | 15,900 | ........ | ........ | 62·86 | 33,000 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 62·89 | 33,200 | 61·90 | 27,000 | 61·84 | 26,600 | 61·03 | 22,000 | 59·80 | 15,400 | 59·89 | 15,900 |
| 2 | 62·93 | 33,500 | 61·90 | 27,000 | 61·80 | 26,400 | 60·93 | 21,400 | 59·60 | 14,400 | 59·82 | 15,500 |
| 3 | 62·91 | 33,300 | 61·87 | 26,800 | 61·81 | 26,400 | 60·75 | 20,500 | 59·70 | 14,900 | 59·82 | 15,500 |
| 4 | 62·91 | 33,300 | 62·00 | 27,600 | 61·80 | 26,400 | 60·59 | 19,600 | 59·70 | 14,900 | 59·77 | 15,300 |
| 5 | 62·82 | 32,700 | 61·94 | 27,200 | 61·77 | 26,200 | 60·62 | 19,800 | 59·91 | 16,000 | 59·79 | 15,400 |
| 6 | 62·75 | 32,200 | 61·98 | 27,400 | 61·70 | 25,800 | 60·70 | 20,200 | 59·87 | 15,800 | 59·77 | 15,300 |
| 7 | 62·81 | 32,600 | 62·02 | 27,700 | 61·60 | 25,200 | 60·42 | 18,700 | 59·84 | 15,600 | 59·54 | 14,100 |
| 8 | 62·72 | 32,000 | 62·01 | 27,600 | 61·77 | 26,200 | 60·45 | 18,800 | 59·84 | 15,600 | 59·82 | 15,500 |
| 9 | 62·71 | 32,000 | 62·02 | 27,700 | 61·76 | 26,100 | 60·46 | 18,900 | 59·84 | 15,600 | 59·76 | 15,200 |
| 10 | 62·73 | 32,100 | 61·97 | 27,400 | 61·70 | 25,800 | 60·45 | 18,800 | [1]59·83 | 15,600 | 59·79 | 15,400 |
| 11 | 62·80 | 32,600 | 62·07 | 28,000 | 61·62 | 25,300 | 60·32 | 18,100 | [1]59·83 | 15,600 | 59·74 | 15,100 |
| 12 | 62·68 | 31,800 | 62·09 | 28,100 | 61·66 | 25,600 | 60·16 | 17,300 | [1]59·82 | 15,500 | 59·69 | 14,800 |
| 13 | 62·52 | 30,700 | 62·12 | 28,300 | 61·62 | 25,300 | 60·32 | 18,100 | [1]59·82 | 15,500 | 59·72 | 15,000 |
| 14 | 62·52 | 30,700 | 62·07 | 28,000 | 61·54 | 24,900 | 60·27 | 17,900 | [1]59·81 | 15,500 | 59·56 | 14,200 |
| 15 | 62·51 | 30,700 | 62·16 | 28,500 | 61·81 | 26,400 | 60·19 | 17,400 | [1]59·80 | 15,400 | 59·59 | 14,300 |
| 16 | 62·37 | 29,800 | 62·13 | 28,300 | 61·59 | 25,200 | 60·19 | 17,400 | 59·79 | 15,400 | 59·59 | 14,300 |
| 17 | 62·24 | 29,000 | 62·09 | 28,100 | 61·58 | 25,100 | 60·16 | 17,300 | [1]59·78 | 15,300 | 59·64 | 14,600 |
| 18 | 62·11 | 28,200 | 62·20 | 28,800 | 61·63 | 25,400 | 60·06 | 16,800 | [1]59·77 | 15,300 | 59·58 | 14,300 |
| 19 | 62·07 | 28,000 | 62·19 | 28,700 | 61·48 | 24,500 | 59·65 | 14,600 | [1]59·76 | 15,200 | 59·56 | 14,200 |
| 20 | 61·99 | 27,500 | 62·14 | 28,400 | 61·43 | 24,300 | 60·02 | 16,600 | [1]59·75 | 15,200 | 59·49 | 13,800 |
| 21 | 61·98 | 27,400 | 62·06 | 27,900 | 61·36 | 23,900 | 60·07 | 16,800 | [1]59·73 | 15,100 | 59·42 | 13,500 |
| 22 | 62·00 | 27,600 | 62·05 | 27,900 | 61·58 | 25,100 | 60·02 | 16,600 | [1]59·71 | 15,000 | 59·46 | 13,700 |
| 23 | 61·94 | 27,200 | 61·98 | 27,400 | 61·53 | 24,800 | 60·02 | 16,600 | 59·69 | 14,800 | 59·49 | 13,800 |
| 24 | 61·90 | 27,000 | 61·96 | 27,300 | 61·48 | 24,500 | 60·00 | 16,500 | [1]59·73 | 15,100 | 59·59 | 14,300 |
| 25 | 61·93 | 27,100 | 61·95 | 27,300 | 61·40 | 24,100 | 59·78 | 15,300 | [1]59·77 | 15,300 | 59·44 | 13,600 |
| 26 | 61·82 | 26,500 | 61·92 | 27,100 | 61·35 | 23,800 | 59·99 | 16,400 | [1]59·81 | 15,500 | 59·39 | 13,300 |
| 27 | 61·72 | 25,900 | 61·92 | 27,100 | 61·25 | 23,200 | 60·60 | 19,600 | 59·84 | 15,600 | 59·32 | 13,000 |
| 28 | 61·85 | 26,700 | 61·88 | 26,800 | 61·16 | 22,700 | 60·10 | 17,000 | 59·86 | 15,700 | 59·38 | 13,300 |
| 29 | 61·89 | 26,900 | 61·85 | 26,700 | 61·24 | 23,200 | 60·10 | 17,000 | 59·82 | 15,500 | 59·51 | 13,900 |
| 30 | 61·88 | 26,800 | 61·85 | 26,700 | 61·13 | 22,500 | 60·00 | 16,500 | 59·64 | 14,600 | 59·54 | 14,100 |
| 31 | 61·89 | 26,900 | 61·78 | 26,200 | ........ | ........ | 60·00 | 16,500 | ........ | ........ | 59·51 | 13,900 |

NOTE.—Les débits quotidiens sont pris à la courbe de vérification cartographiée pour les chutes de l'Esclave. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois. Les hauteurs à la jauge ainsi marquées (1) sont nterpolées.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, en 1914.

[Aire de déversement, 49,700 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 59·37 | 13,200 | 59·17 | 12,200 | 59·10 | 11,800 | 59·57 | 14,200 | 59·80 | 15,400 | 61·55 | 24,900 |
| 2 | 59·47 | 13,700 | 59·35 | 13,100 | 59·32 | 13,000 | 59·52 | 14,000 | 59·72 | 15,000 | 61·50 | 24,700 |
| 3 | 59·50 | 13,900 | 59·27 | 12,700 | 59·32 | 13,000 | 59·52 | 14,000 | 59·62 | 14,500 | 61·95 | 26,300 |
| 4 | 59·37 | 13,200 | 59·37 | 13,200 | 59·32 | 13,000 | 59·50 | 13,900 | 59·85 | 15,700 | 62·12 | 28,300 |
| 5 | 59·55 | 14,100 | 59·35 | 13,100 | 59·27 | 12,700 | 59·42 | 13,500 | 59·92 | 16,000 | 62·12 | 28,300 |
| 6 | 59·50 | 13,900 | 59·35 | 13,100 | 59·42 | 13,500 | 59·57 | 14,200 | 59·85 | 15,700 | 62·27 | 29,200 |
| 7 | 59·50 | 13,900 | 59·25 | 12,600 | 59·40 | 13,400 | 59·52 | 14,000 | 60·05 | 16,700 | 62·32 | 29,500 |
| 8 | 59·55 | 14,100 | 59·30 | 12,900 | 59·30 | 12,900 | 59·60 | 14,400 | 59·95 | 16,200 | 62·42 | 30,100 |
| 9 | 59·50 | 13,900 | 59·50 | 13,900 | 59·55 | 14,100 | 59·57 | 14,200 | 60·10 | 17,000 | 62·62 | 31,400 |
| 10 | 59·42 | 13,500 | 59·37 | 13,200 | 59·57 | 14,200 | 59·42 | 13,500 | 59·95 | 16,200 | 62·72 | 32,000 |
| 11 | 59·37 | 13,200 | 59·45 | 13,600 | 59·47 | 13,700 | 59·47 | 13,700 | 60·25 | 17,800 | 62·77 | 32,400 |
| 12 | 59·42 | 13,500 | 59·47 | 13,700 | 59·47 | 13,700 | 59·42 | 13,500 | 60·15 | 17,200 | 62·82 | 32,700 |
| 13 | 59·40 | 13,400 | 59·45 | 13,600 | 59·47 | 13,700 | 59·60 | 14,400 | 60·20 | 17,500 | 62·82 | 32,700 |
| 14 | 59·42 | 13,500 | 59·55 | 14,100 | 59·52 | 14,000 | 59·57 | 14,200 | 60·25 | 17,800 | 62·82 | 32,700 |
| 15 | 59·52 | 14,000 | 59·22 | 12,400 | 59·42 | 13,500 | 59·62 | 14,500 | 60·30 | 18,000 | 62·95 | 33,600 |
| 16 | 59·47 | 13,700 | 59·45 | 13,600 | 59·57 | 14,200 | 59·57 | 14,200 | 60·25 | 17,800 | 62·87 | 33,100 |
| 17 | 59·37 | 13,200 | 59·47 | 13,700 | 59·52 | 14,000 | 59·57 | 14,200 | 60·25 | 17,800 | 62·92 | 33,400 |
| 18 | 59·27 | 12,700 | 59·37 | 13,200 | 59·62 | 14,500 | 59·57 | 14,200 | 60·45 | 18,800 | 63·02 | 34,100 |
| 19 | 59·57 | 14,200 | 59·32 | 13,000 | 59·52 | 14,000 | 59·57 | 14,200 | 60·45 | 18,800 | 63·05 | 34,300 |
| 20 | 59·45 | 13,600 | 59·37 | 13,200 | 59·57 | 14,200 | 59·67 | 14,700 | 60·50 | 19,100 | 62·92 | 33,400 |
| 21 | 59·60 | 14,400 | 59·32 | 12,900 | 59·50 | 13,900 | 59·67 | 14,700 | 60·55 | 19,400 | 62·92 | 33,400 |
| 22 | 59·57 | 14,200 | 59·07 | 11,700 | 59·40 | 13,400 | 59·70 | 14,900 | 60·55 | 19,400 | 63·10 | 34,700 |
| 23 | 59·47 | 13,700 | 59·40 | 13,400 | 59·52 | 14,000 | 59·72 | 15,000 | 60·55 | 19,400 | 63·12 | 34,800 |
| 24 | 59·50 | 13,900 | 59·42 | 13,500 | 59·57 | 14,200 | 59·72 | 15,000 | 60·60 | 19,600 | 63·12 | 34,800 |
| 25 | 59·22 | 12,400 | 59·37 | 13,200 | 59·50 | 13,900 | 59·62 | 14,500 | 60·65 | 19,900 | 63·12 | 34,800 |
| 26 | 59·47 | 13,700 | 59·32 | 12,900 | 59·57 | 14,200 | 59·60 | 14,400 | 60·85 | 21,000 | 63·12 | 34,800 |
| 27 | 59·40 | 13,400 | 59·22 | 12,400 | 59·52 | 14,000 | 59·77 | 15,300 | 61·00 | 21,800 | 63·12 | 34,800 |
| 28 | 59·27 | 12,700 | 59·27 | 12,700 | 59·50 | 13,900 | 59·82 | 15,500 | 61·00 | 21,800 | 63·10 | 34,700 |
| 29 | 59·37 | 13,200 | ........ | ........ | 59·42 | 13,500 | 59·80 | 15,400 | 61·10 | 22,400 | 63·27 | 35,900 |
| 30 | 59·32 | 13,000 | ........ | ........ | 59·57 | 14,200 | 59·77 | 15,300 | 61·20 | 22,900 | 63·32 | 36,300 |
| 31 | 59·25 | 12,600 | ........ | ........ | 59·52 | 14,000 | ........ | ........ | 61·20 | 22,900 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 63·27 | 35,900 | 63·07 | 34,500 | 62·42 | 30,100 | 61·60 | 25,200 | 60·92 | 21,400 | 60·82 | 20,800 |
| 2 | 63·37 | 36,700 | 63·05 | 34,300 | 62·27 | 29,200 | 61·50 | 24,700 | 61·12 | 22,500 | 60·77 | 20,600 |
| 3 | 63·32 | 36,300 | 63·02 | 34,100 | 62·20 | 28,800 | 61·45 | 24,400 | 60·95 | 21,500 | 60·77 | 20,600 |
| 4 | 63·32 | 36,300 | 63·05 | 34,300 | 62·12 | 28,300 | 61·37 | 23,900 | 61·02 | 21,900 | 60·80 | 20,700 |
| 5 | 63·20 | 35,400 | 63·02 | 34,100 | 62·07 | 28,000 | 61·57 | 25,000 | 60·92 | 21,400 | 60·75 | 20,500 |
| 6 | 63·42 | 37,100 | 62·92 | 33,400 | 61·82 | 26,500 | 61·57 | 25,000 | 60·87 | 21,100 | 60·57 | 19,500 |
| 7 | 63·32 | 36,300 | 62·82 | 32,700 | 61·82 | 26,500 | 61·57 | 25,000 | 60·85 | 21,000 | 60·72 | 20,300 |
| 8 | 63·35 | 36,500 | 62·82 | 32,700 | 61·82 | 26,500 | 61·55 | 24,900 | 60·75 | 20,500 | 60·70 | 20,200 |
| 9 | 63·32 | 36,300 | 62·72 | 32,000 | 61·80 | 26,400 | 61·47 | 24,500 | 61·05 | 22,100 | 60·65 | 19,900 |
| 10 | 63·30 | 36,100 | 62·80 | 32,600 | 61·77 | 26,200 | 61·52 | 24,800 | 60·80 | 20,700 | 60·67 | 20,000 |
| 11 | 63·27 | 35,900 | 62·82 | 32,700 | 61·67 | 25,600 | 61·57 | 25,000 | 60·77 | 20,600 | 60·67 | 20,000 |
| 12 | 63·27 | 35,900 | 62·77 | 32,400 | 61·72 | 25,900 | 61·67 | 25,600 | 60·75 | 20,500 | 60·65 | 19,900 |
| 13 | 63·37 | 36,700 | 62·80 | 32,600 | 61·62 | 25,300 | 61·77 | 26,200 | 60·95 | 21,500 | 60·52 | 19,200 |
| 14 | 63·40 | 36,900 | 62·77 | 32,400 | 61·70 | 25,800 | 61·82 | 26,500 | 60·87 | 21,100 | 60·67 | 20,000 |
| 15 | 63·42 | 37,100 | 62·70 | 31,900 | 61·62 | 25,300 | 61·77 | 26,200 | 60·72 | 20,300 | 60·62 | 19,700 |
| 16 | 63·45 | 37,300 | 62·62 | 31,400 | 61·62 | 25,300 | 61·75 | 26,100 | 60·92 | 21,400 | 60·60 | 19,600 |
| 17 | 63·37 | 36,700 | 62·77 | 32,400 | 61·65 | 25,500 | 61·67 | 25,600 | 60·87 | 21,100 | 60·57 | 19,500 |
| 18 | 63·32 | 36,300 | 62·77 | 32,400 | 61·57 | 25,000 | 61·65 | 25,500 | 60·80 | 20,700 | 60·50 | 19,100 |
| 19 | 63·27 | 35,900 | 62·67 | 31,700 | 61·52 | 24,800 | 61·62 | 25,300 | 60·77 | 20,600 | 60·47 | 18,900 |
| 20 | 63·40 | 36,900 | 62·62 | 31,400 | 61·45 | 24,400 | 61·62 | 25,300 | 60·77 | 20,600 | 60·35 | 18,300 |
| 21 | 63·45 | 37,300 | 62·60 | 31,300 | 61·67 | 25,600 | 61·60 | 25,200 | 60·72 | 20,300 | 60·62 | 19,700 |
| 22 | 63·37 | 36,700 | 62·57 | 31,100 | 61·67 | 25,600 | 61·52 | 24,800 | 60·70 | 20,200 | 60·50 | 19,100 |
| 23 | 63·42 | 37,100 | 62·57 | 31,100 | 61·67 | 25,600 | 61·37 | 23,900 | 60·77 | 20,600 | 60·42 | 18,700 |
| 24 | 63·37 | 36,700 | 62·67 | 31,700 | 61·65 | 25,500 | 61·32 | 23,600 | 60·80 | 20,700 | 60·42 | 18,700 |
| 25 | 63·40 | 36,900 | 62·62 | 31,400 | 61·62 | 25,300 | 61·30 | 23,500 | 60·77 | 20,600 | 60·35 | 18,300 |
| 26 | 63·27 | 35,900 | 62·62 | 31,400 | 61·57 | 25,000 | 61·32 | 23,600 | 60·72 | 20,300 | 60·32 | 18,100 |
| 27 | 63·37 | 36,700 | 62·62 | 31,400 | 61·45 | 24,400 | 61·37 | 23,900 | 60·72 | 20,300 | 60·40 | 18,600 |
| 28 | 63·30 | 36,100 | 62·60 | 31,300 | 61·62 | 25,300 | 61·12 | 22,500 | 60·70 | 20,200 | 60·47 | 18,900 |
| 29 | 63·27 | 35,900 | 62·57 | 31,100 | 61·60 | 25,200 | 61·07 | 22,200 | 60·70 | 20,20 | 60·47 | 18,900 |
| 30 | 63·22 | 35,600 | 62·40 | 30,000 | 61·57 | 25,000 | 61·12 | 22,500 | 60·75 | 20,500 | 60·45 | 18,800 |
| 31 | 63·07 | 34,500 | 62·52 | 30,700 | ........ | ........ | 61·07 | 22,200 | ........ | ........ | 60·42 | 18,700 |

NOTE.—Les débits quotidiens sont pris à la courbe de vérification cartographiée pour les chutes de l'Esclave. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, pour 1911–14.

[Aire de déversement, 49,700 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1911.** | | | | | | |
| Janvier | 17,200 | 13,400 | 14,900 | 0·300 | 0·346 | 916,200 |
| Février | 14,600 | 12,400 | 13,200 | 0·266 | 0·277 | 733,100 |
| Mars | 13,500 | 10,800 | 12,200 | 0·245 | 0·283 | 750,100 |
| Avril | 13,000 | 10,800 | 12,000 | 0·241 | 0·269 | 714,000 |
| Mai | 17,000 | 12,600 | 14,900 | 0·300 | 0·346 | 916,200 |
| Juin | 19,800 | 17,000 | 18,400 | 0·370 | 0·413 | 1,094,900 |
| Juillet | 25,300 | 19,800 | 22,900 | 0·461 | 0·532 | 1,408,100 |
| Août | 27,000 | 25,200 | 26,100 | 0·525 | 0·605 | 1,604,800 |
| Septembre | 25,700 | 24,000 | 24,800 | 0·499 | 0·557 | 1,475,700 |
| Octobre | 27,100 | 24,500 | 25,900 | 0·521 | 0·601 | 1,592,500 |
| Novembre | 25,200 | 20,700 | 22,900 | 0·461 | 0·514 | 1,362,600 |
| Décembre | 20,400 | 18,000 | 19,300 | 0·388 | 0·447 | 1,186,700 |
| L'année | 27,100 | 10,800 | 18,900 | 0·381 | 5·190 | 13,754,900 |
| **1912.** | | | | | | |
| Janvier | 22,400 | 18,000 | 20,000 | 0·402 | 0·464 | 1,229,800 |
| Février | 18,600 | 15,800 | 16,900 | 0·340 | 0·367 | 972,100 |
| Mars | 15,700 | 11,900 | 13,800 | 0·278 | 0·321 | 848,500 |
| Avril | 16,200 | 12,300 | 13,500 | 0·272 | 0·304 | 803,300 |
| Mai | 27,400 | 16,500 | 22,800 | 0,459 | 0·529 | 1,401,900 |
| Juin | 30,900 | 26,800 | 28,200 | 0·567 | 0·633 | 1,678,000 |
| Juillet | 27,300 | 25,800 | 26,400 | 0·531 | 0·612 | 1,623,300 |
| Août | 28,100 | 27,400 | 27,800 | 0·559 | 0·645 | 1,709,400 |
| Septembre | 31,100 | 27,500 | 29,700 | 0·598 | 0·667 | 1,767,300 |
| Octobre | 36,200 | 30,700 | 34,000 | 0·684 | 0·789 | 2,090,600 |
| Novembre | 35,800 | 32,200 | 33,800 | 0·680 | 0·759 | 2,011,200 |
| Décembre | 31,300 | 28,200 | 29,700 | 0·598 | 0·689 | 1,826,200 |
| L'année | 36,200 | 11,900 | 24,700 | 0·497 | 6·779 | 17,961,600 |
| **1913.** | | | | | | |
| Janvier | 28,200 | 27,600 | 28,000 | 0·563 | 0·649 | 1,721,700 |
| Février | 28,200 | 21,800 | 26,000 | 0·523 | 0·545 | 1,444,000 |
| Mars | 21,300 | 15,900 | 18,700 | 0·376 | 0·434 | 1,149,800 |
| Avril | 20,200 | 15,900 | 17,500 | 0·352 | 0·393 | 1,041,300 |
| Mai | 33,100 | 21,200 | 28,500 | 0·573 | 0·661 | 1,752,400 |
| Juin | 34,800 | 32,600 | 33,600 | 0·676 | 0·754 | 1,999,300 |
| Juillet | 33,500 | 25,900 | 29,700 | 0·598 | 0·689 | 1,826,200 |
| Août | 28,800 | 26,200 | 27,600 | 0·555 | 0·640 | 1,697,100 |
| Septembre | 26,600 | 22,500 | 25,000 | 0·503 | 0·561 | 1,487,600 |
| Octobre | 22,000 | 14,600 | 17,900 | 0·360 | 0·415 | 1,100,600 |
| Novembre | 16,000 | 14,400 | 15,300 | 0·308 | 0·344 | 910,400 |
| Décembre | 15,900 | 13,000 | 14,500 | 0·292 | 0·337 | 891,600 |
| L'année | 34,800 | 13,000 | 23,500 | 0·473 | 6·422 | 17,022,000 |
| **1914.** | | | | | | |
| Janvier | 14,400 | 12,400 | 13,500 | 0·272 | 0·314 | 830,100 |
| Février | 14,100 | 11,700 | 13,100 | 0·264 | 0·275 | 727,500 |
| Mars | 14,500 | 11,800 | 13,700 | 0·276 | 0·318 | 842,400 |
| Avril | 15,300 | 13,500 | 14,400 | 0·290 | 0·324 | 856,900 |
| Mai | 22,900 | 14,500 | 18,400 | 0·370 | 0·427 | 1,131,400 |
| Juin | 36,300 | 24,700 | 32,200 | 0·648 | 0·723 | 1,916,000 |
| Juillet | 37,300 | 34,500 | 36,400 | 0·732 | 0·844 | 2,238,100 |
| Août | 34,500 | 30,000 | 32,200 | 0·648 | 0·747 | 1,979,900 |
| Septembre | 30,100 | 24,400 | 26,100 | 0·525 | 0·586 | 1,553,100 |
| Octobre | 26,500 | 22,200 | 24,600 | 0·495 | 0·571 | 1,512,600 |
| Novembre | 22,500 | 20,200 | 20,900 | 0·421 | 0·470 | 1,242,600 |
| Décembre | 20,800 | 18,100 | 19,500 | 0·392 | 0·452 | 1,199,000 |
| L'année | 37,300 | 11,700 | 22,100 | 0·444 | 6·051 | 16,030,600 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg, près des chutes la Loutre, 1903, 1907-11.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1903. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 11 nov. | W. E. S. R. Co. | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·45 | 40,240[1] |
| 1907. | | | | | | | |
| 2 août | " | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·45 | 31,028 |
| 8 oct. | " | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·1 | 39,800 |
| 1908. | | | | | | | |
| 12 et 14 juil. | " | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·2 | 42,979 |
| 7 et 8 nov. | " | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·6 | 29,980 |
| 1909. | | | | | | | |
| 24 mai | " | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·25 | 26,365 |
| 17 juillet | " | ........ | ........ | ........ | ........ | 105·0 | 26,000 |
| 7 oct. | " | ........ | ........ | ........ | ........ | 105·3 | 22,500 |
| 1910. | | | | | | | |
| 28 juillet | " | ........ | ........ | ........ | ........ | 105·04 | 29,324 |
| 1911. | | | | | | | |
| 19 mai | " | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·6 | 15,807 |

(1) Mesurage à la jauge flottante.
NOTE.—Hauteurs à la jauge rapportées à la jauge en amont de la digue de régularisation.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg aux chutes la Loutre, en 1907.

[Aire de déversement, 50,550 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | 61·80 | 27,860 | 60·4 | 19,180 | 60·0 | 16,700 | 59·6 | 14,400 | 60·8 | 21,660 |
| 2 | ... | ... | 61·72 | 27,550 | 60·4 | 19,180 | 59·9 | 16,100 | 59·7 | 14,950 | 60·8 | 21,660 |
| 3 | ... | ... | ... | 27,550 | ... | 18,560 | 59·8 | 15,500 | 59·6 | 14,400 | 60·8 | 21,660 |
| 4 | ... | ... | 61·80 | 27,860 | 60·2 | 17,940 | 59·7 | 14,950 | 59·6 | 14,400 | 60·8 | 21,660 |
| 5 | ... | ... | 62·0 | 29,100 | 60·3 | 18,560 | 59·6 | 14,400 | 59·6 | 14,400 | 60·9 | 22,280 |
| 6 | ... | ... | 62·0 | 29,100 | 60·4 | 19,180 | 59·6 | 14,400 | 59·6 | 14,400 | 61·0 | 22,990 |
| 7 | ... | ... | 61·8 | 27,860 | 60·3 | 18,560 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 61·2 | 24,140 |
| 8 | ... | ... | 61·6 | 26,620 | 60·4 | 19,180 | 59·6 | 14,400 | 59·8 | 15,500 | 61·2 | 24,140 |
| 9 | ... | ... | 61·2 | 24,140 | 60·2 | 17,940 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 61·2 | 24,140 |
| 10 | ... | ... | ... | 24,140 | ... | 17,320 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 61·2 | 24,140 |
| 11 | ... | ... | 61·2 | 24,140 | 60·0 | 16,700 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 61·4 | 25,380 |
| 12 | ... | ... | 61·2 | 24,140 | 60·2 | 17,940 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 61·6 | 26,620 |
| 13 | ... | ... | 60·6 | 20,420 | 60·2 | 17,940 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 61·8 | 27,860 |
| 14 | ... | ... | 60·8 | 21,660 | 60·2 | 17,940 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 61·8 | 27,860 |
| 15 | ... | ... | 60·4 | 19,180 | 60·3 | 18,560 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 62·0 | 29,100 |
| 16 | ... | ... | 60·4 | 19,180 | 60·1 | 17,320 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 62·0 | 29,100 |
| 17 | ... | ... | ... | 19,180 | 60·1 | 17,320 | 59·6 | 14,400 | 59·7 | 14,950 | 62·0 | 29,100 |
| 18 | ... | ... | 60·3 | 18,560 | 60·1 | 17,320 | 59·6 | 14,400 | 59·8 | 15,500 | 62·2 | 30,340 |
| 19 | ... | ... | 60·6 | 20,420 | 60·1 | 17,320 | 59·6 | 14,400 | 60·0 | 16,700 | 62·2 | 30,340 |
| 20 | ... | ... | 60·5 | 19,800 | 60·1 | 17,320 | 59·6 | 14,400 | 60·1 | 17,320 | 62·2 | 30,340 |
| 21 | ... | ... | 60·6 | 20,420 | 60·0 | 16,700 | 59·6 | 14,400 | 60·1 | 17,320 | 62·3 | 30,960 |
| 22 | ... | 26,000 | 60·4 | 19,180 | 59·9 | 16,100 | 59·6 | 14,400 | 60·2 | 17,940 | 62·4 | 31,580 |
| 23 | 61·5 | 26,000 | 60·4 | 19,180 | 59·9 | 16,100 | 59·6 | 14,400 | 60·2 | 17,940 | 62·5 | 32,200 |
| 24 | ... | 26,000 | ... | 19,800 | 59·8 | 15,500 | 59·6 | 14,400 | 60·1 | 17,320 | 62·6 | 32,820 |
| 25 | ... | 26,000 | 60·6 | 20,420 | 59·8 | 15,500 | 59·6 | 14,400 | 60·1 | 17,320 | 62·6 | 32,820 |
| 26 | 61·5 | 26,000 | 60·8 | 21,660 | 59·8 | 15,500 | 59·6 | 14,400 | 60·2 | 17,940 | 62·6 | 32,820 |
| 27 | ... | 26,700 | 60·7 | 21,040 | 59·8 | 15,500 | 59·6 | 14,400 | 60·3 | 18,560 | 62·6 | 32,820 |
| 28 | ... | 27,400 | 60·6 | 20,420 | 59·8 | 15,500 | 59·6 | 14,400 | 60·4 | 19,180 | 62·7 | 33,440 |
| 29 | 61·85 | 28,170 | ... | ... | 59·9 | 16,100 | 59·6 | 14,400 | 60·5 | 19,800 | 62·7 | 33,440 |
| 30 | ... | 28,170 | ... | ... | 60·0 | 16,700 | 59·6 | 14,400 | 60·5 | 19,800 | 62·7 | 33,440 |
| 31 | 61·85 | 28,170 | ... | ... | 60·0 | 16,700 | ... | ... | 60·6 | 20,420 | ... | ... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 62·7 | 33,440 | 62·2 | 30,340 | 62·9 | 34,680 | 63·6 | 39,020 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 |
| 2 | 62·8 | 34,060 | 62·3 | 30,960 | 63·0 | 25,300 | 63·6 | 39,020 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 |
| 3 | 62·8 | 34,060 | 62·2 | 30,340 | 63·0 | 35,300 | 63·8 | 40,260 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 |
| 4 | 62·7 | 33,440 | 62·2 | 30,340 | 63·0 | 35,300 | 63·8 | 40,260 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 |
| 5 | 62·8 | 34,060 | 62·2 | 30,340 | 63·0 | 35,300 | 64·0 | 41,500 | 64·2 | 42,740 | 64·1 | 42,120 |
| 6 | 62·7 | 33,440 | 62·2 | 30,340 | 63·1 | 35,920 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 64·1 | 42,120 |
| 7 | 62·8 | 34,060 | 62·2 | 30,340 | 63·2 | 36,540 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 64·0 | 41,500 |
| 8 | 62·7 | 33,440 | 62·2 | 30,340 | 63·2 | 36,540 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 64·0 | 41,500 |
| 9 | 62·6 | 32,820 | 62·2 | 30,340 | 63·2 | 36,540 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 64·0 | 41,500 |
| 10 | 62·5 | 32,200 | 62·2 | 30,340 | 63·2 | 36,540 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 64·0 | 41,500 |
| 11 | 62·5 | 32,200 | 62·2 | 30,340 | 63·2 | 36,540 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 63·8 | 40,260 |
| 12 | 62·5 | 32,200 | 62·2 | 30,340 | 63·2 | 36,540 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 63·8 | 40,260 |
| 13 | 62·4 | 31,580 | 62·2 | 30,340 | 63·2 | 36,540 | 61·3 | 43,360 | 64·2 | 42,740 | 63·8 | 40,260 |
| 14 | 62·4 | 31,580 | 62·2 | 30,340 | 63·3 | 37,160 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 63·7 | 39,640 |
| 15 | 62·4 | 31,580 | 62·2 | 30,340 | 63·4 | 37,780 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 63·6 | 39,020 |
| 16 | 62·4 | 31,580 | 62·2 | 30,340 | 63·4 | 37,780 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 63·6 | 39,020 |
| 17 | 62·4 | 31,580 | 62·2 | 30,340 | 63·4 | 37,780 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 63·6 | 39,020 |
| 18 | 62·4 | 31,580 | 62·2 | 30,340 | 63·4 | 37,780 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 63·6 | 39,020 |
| 19 | 62·4 | 31,580 | 62·2 | 30,340 | 63·4 | 37,780 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 63·6 | 39,020 |
| 20 | 62·4 | 31,580 | 62·4 | 31,580 | 63·4 | 37,780 | 64·2 | 42,740 | 64·2 | 42,740 | 63·5 | 38,400 |
| 21 | 62·4 | 31,580 | 62·6 | 32,820 | 63·4 | 37,780 | 64·3 | 43,360 | 64·2 | 42,740 | 63·4 | 37,780 |
| 22 | 62·4 | 31,580 | 62·6 | 32,820 | 63·4 | 37,780 | 64·4 | 43,980 | 64·2 | 42,740 | 63·4 | 37,780 |
| 23 | 62·4 | 31,580 | 62·6 | 32,820 | 63·4 | 37,780 | 64·3 | 43,360 | 64·2 | 42,740 | 63·4 | 37,780 |
| 24 | 62·4 | 31,580 | 62·6 | 32,820 | 63·4 | 37,780 | 64·3 | 43,360 | 64·2 | 42,740 | 63·3 | 37,160 |
| 25 | 62·4 | 31,580 | 62·6 | 32,820 | 63·4 | 37,780 | 64·4 | 43,360 | 64·2 | 42,740 | 63·4 | 37,780 |
| 26 | 62·3 | 30,960 | 62·6 | 32,820 | 63·4 | 37,780 | 64·3 | 43,360 | 64·2 | 42,740 | 63·4 | 37,780 |
| 27 | 62·2 | 30,340 | 62·6 | 32,820 | 63·6 | 39,020 | 64·3 | 43,360 | 64·2 | 42,740 | 63·3 | 37,160 |
| 28 | 62·2 | 30,340 | 62·6 | 32,820 | 63·6 | 39,020 | 64·3 | 43,360 | 64·1 | 42,120 | 63·2 | 36,540 |
| 29 | 62·2 | 30,340 | 62·6 | 32,820 | 63·6 | 39,020 | 64·3 | 43,360 | 64·1 | 42,120 | 63·2 | 36,540 |
| 30 | 62·2 | 30,340 | 62·7 | 33,440 | 63·6 | 39,020 | 64·2 | 42,740 | 64·1 | 42,120 | 63·2 | 36,540 |
| 31 | 62·2 | 30,340 | 62·8 | 34,060 | ... | ... | 64·2 | 42,740 | ... | ... | 63·2 | 36,540 |

NOTES.—Les débits quotidiens sont pris de la courbe cartographiée pour les chutes la Loutre Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg aux chutes la Loutre, en 1908.

[Aire de déversement, 50,550 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 63·2 | 36,540 | 63·8 | 40,260 | 62·7 | 33,440 | 61·8 | 27,860 | 62·0 | 29,100 | 63·5 | 38,400 |
| 2 | 63·2 | 36,540 | 63·9 | 40,880 | 62·6 | 32,820 | 62·0 | 29,100 | 62·1 | 29,720 | 63·5 | 38,400 |
| 3 | 63·3 | 37,160 | 63·8 | 40,260 | 62·6 | 32,820 | 61·9 | 28,480 | 62·1 | 29,720 | 63·5 | 38,400 |
| 4 | 63·3 | 37,160 | 63·6 | 39,020 | 62·5 | 32,200 | 61·8 | 27,860 | 62·1 | 29,720 | 63·5 | 38,400 |
| 5 | 63·2 | 36,540 | 63·8 | 40,260 | 62·5 | 32,200 | 62·0 | 29,100 | 62·1 | 29,720 | 63·5 | 38,400 |
| 6 | 63·2 | 36,540 | 63·8 | 40,260 | 62·5 | 32,200 | 62·0 | 29,100 | 62·2 | 30,340 | 63·5 | 38,400 |
| 7 | 63·3 | 37,160 | 63·8 | 40,260 | 62·5 | 32,200 | 62·0 | 29,100 | 62·1 | 29,720 | 63·5 | 38,400 |
| 8 | 63·2 | 36,540 | 63·8 | 40,260 | 62·6 | 32,820 | 61·9 | 28,480 | 62·2 | 30,340 | 63·5 | 38,400 |
| 9 | 63·3 | 36,540 | 63·6 | 39,020 | 62·7 | 33,440 | 61·9 | 28,480 | 62·2 | 30,340 | 63·6 | 39,020 |
| 19 | 63·3 | 37,160 | 63·4 | 37,780 | 62·7 | 33,440 | 61·9 | 28,480 | 62·2 | 30,340 | 63·8 | 40,260 |
| 11 | 63·2 | 36,540 | 63·2 | 36,540 | 62·6 | 32,820 | 61·9 | 28,480 | 62·2 | 30,340 | 64·0 | 41,500 |
| 12 | 63·2 | 36,540 | 63·0 | 35,300 | 62·4 | 31,580 | 61·9 | 28,480 | 62·3 | 30,960 | 64·2 | 42,740 |
| 13 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·4 | 31,580 | 61·9 | 28,480 | 62·4 | 31,580 | 64·2 | 42,740 |
| 14 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·4 | 31,580 | 61·9 | 28,480 | 62·4 | 31,580 | 64·2 | 42,740 |
| 15 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·3 | 30,960 | 61·9 | 28,480 | 62·4 | 31,580 | 64·2 | 42,740 |
| 16 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·6 | 32,820 | 61·9 | 28,480 | 62·4 | 31,580 | 64·2 | 42,740 |
| 17 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·4 | 31,580 | 61·9 | 28,480 | 62·4 | 31,580 | 64·2 | 42,740 |
| 18 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·4 | 31,580 | 61·7 | 27,240 | 62·5 | 32,200 | 64·2 | 42,740 |
| 19 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·4 | 31,580 | 61·7 | 27,240 | 62·5 | 32,200 | 64·2 | 42,740 |
| 20 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·2 | 30,340 | 61·8 | 27,860 | 62·5 | 32,200 | 64·3 | 43,360 |
| 21 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·4 | 31,580 | 61·8 | 27,860 | 62·8 | 34,060 | 64·3 | 43,360 |
| 22 | 63·2 | 36,540 | 62·6 | 32,820 | 62·4 | 31,580 | 61·8 | 27,860 | 62·9 | 34,680 | 64·3 | 43,360 |
| 23 | 63·2 | 36,540 | 62·8 | 34,060 | 62·2 | 30,340 | 61·8 | 27,860 | 63·0 | 35,300 | 64·3 | 43,360 |
| 24 | 63·2 | 36,540 | 63·1 | 35,920 | 62·1 | 29,720 | 62·0 | 29,100 | 63·0 | 35,300 | 64·3 | 43,360 |
| 25 | 63·2 | 35,920 | 63·3 | 37,160 | 62·1 | 29,720 | 62·0 | 29,100 | 63·0 | 35,300 | 64·3 | 43,360 |
| 26 | 63·0 | 35,300 | 63·3 | 37,160 | 62·1 | 29,720 | 62·0 | 29,100 | 63·2 | 36,540 | 64·3 | 43,360 |
| 27 | 63·0 | 35,300 | 63·3 | 37,160 | 62·1 | 29,720 | 62·0 | 29,100 | 63·2 | 36,540 | 64·4 | 43,980 |
| 28 | 63·4 | 37,780 | 63·2 | 36,540 | 62·1 | 29,720 | 62·0 | 29,100 | 63·2 | 36,540 | 64·4 | 43,980 |
| 29 | 63·6 | 39,020 | 63·0 | 35,300 | 62·0 | 29,100 | 62·0 | 29,100 | 63·2 | 36,540 | 64·4 | 43,980 |
| 30 | 63·8 | 40,260 | ........ | ........ | 62·0 | 29,100 | 62·0 | 29,100 | 63·3 | 37,160 | 64·4 | 43,980 |
| 31 | 63·8 | 40,260 | ........ | ........ | 61·9 | 28,480 | ........ | ........ | 63·4 | 37,780 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 64·3 | 43,360 | 64·0 | 41,500 | 63·4 | 37,780 | 62·8 | 34,060 | 62·1 | 29,720 | 61·3 | 24,760 |
| 2 | 64·4 | 43,980 | 64·0 | 41,500 | 63·6 | 39,020 | 62·8 | 34,060 | 62·0 | 29,100 | 61·3 | 24,760 |
| 3 | 64·4 | 43,980 | 64·0 | 41,500 | 63·6 | 39,020 | 62·9 | 34,680 | 62·1 | 29,720 | 61·2 | 24,140 |
| 4 | 64·4 | 43,980 | 63·9 | 40,880 | 63·5 | 38,400 | 62·8 | 34,060 | 62·1 | 29,720 | 61·2 | 24,140 |
| 5 | 64·4 | 43,980 | 63·8 | 40,260 | 63·5 | 38,400 | 62·7 | 33,440 | 62·1 | 29,720 | 61·2 | 24,140 |
| 6 | 64·4 | 43,980 | 63·8 | 40,260 | 63·5 | 38,400 | 62·6 | 32,820 | 62·2 | 30,340 | 61·2 | 24,140 |
| 7 | 64·4 | 43,980 | 63·8 | 40,260 | 63·5 | 38,400 | 62·7 | 33,440 | 62·1 | 29,720 | 61·2 | 24,140 |
| 8 | 64·4 | 43,980 | 63·8 | 40,260 | 63·5 | 38,400 | 62·7 | 33,440 | 62·0 | 29,100 | 61·2 | 24,140 |
| 9 | 64·4 | 43,980 | 63·8 | 40,260 | 63·4 | 37,780 | 62·7 | 33,440 | 62·0 | 29,100 | 61·3 | 24,760 |
| 10 | 64·4 | 43,980 | 63·8 | 40,260 | 63·4 | 37,780 | 62·7 | 33,440 | 62·0 | 29,100 | 61·2 | 24,140 |
| 11 | 64·3 | 43,360 | 63·8 | 40,260 | 63·3 | 37,160 | 62·7 | 33,440 | 62·0 | 29,100 | 61·2 | 24,140 |
| 12 | 64·3 | 43,360 | 63·8 | 40,260 | 63·2 | 36,540 | 62·7 | 33,440 | 62·0 | 29,100 | 61·2 | 24,140 |
| 13 | 64·3 | 43,360 | 63·8 | 40,260 | 63·1 | 35,920 | 62·7 | 33,440 | 62·1 | 29,720 | 61·2 | 24,140 |
| 14 | 64·3 | 43,360 | 63·8 | 40,260 | 63·0 | 35,300 | 62·7 | 33,440 | 62·1 | 29,720 | 61·2 | 24,140 |
| 15 | 64·3 | 43,360 | 63·7 | 39,640 | 62·9 | 34,680 | 62·6 | 32,820 | 62·0 | 29,100 | 61·0 | 22,900 |
| 16 | 64·3 | 43,360 | 63·7 | 39,640 | 62·9 | 34,680 | 62·6 | 32,820 | 62·0 | 29,100 | 61·0 | 22,900 |
| 17 | 64·3 | 43,360 | 63·6 | 39,020 | 62·9 | 34,680 | 62·8 | 34,060 | 62·0 | 29,100 | 61·1 | 23,520 |
| 18 | 64·3 | 43,360 | 63·6 | 39,020 | 62·9 | 34,680 | 62·7 | 33,440 | 62·0 | 29,100 | 61·1 | 23,520 |
| 19 | 64·3 | 43,360 | 63·6 | 39,020 | 62·9 | 34,680 | 62·7 | 33,440 | 62·0 | 29,100 | 61·1 | 23,520 |
| 20 | 64·2 | 42,740 | 63·6 | 39,020 | 62·9 | 34,680 | 62·7 | 33,440 | 61·8 | 27,860 | 61·1 | 23,520 |
| 21 | 64·1 | 42,120 | 63·6 | 39,020 | 62·9 | 34,680 | 62·7 | 33,440 | 61·8 | 27,860 | 61·0 | 22,900 |
| 22 | 64·1 | 42,120 | 63·6 | 39,020 | 62·8 | 34,060 | 62·6 | 32,820 | 61·8 | 27,860 | 61·0 | 22,900 |
| 23 | 64·1 | 42,120 | 63·6 | 39,020 | 62·8 | 34,060 | 62·6 | 32,820 | 61·7 | 27,240 | 61·0 | 22,900 |
| 24 | 64·1 | 42,120 | 63·6 | 39,020 | 62·8 | 34,060 | 62·5 | 32,200 | 61·7 | 27,240 | 60·9 | 22,280 |
| 25 | 64·1 | 42,120 | 63·6 | 39,020 | 62·8 | 34,060 | 62·5 | 32,200 | 61·6 | 26,620 | 60·9 | 22,280 |
| 26 | 64·1 | 42,120 | 63·5 | 38,400 | 62·8 | 34,060 | 62·5 | 32,200 | 61·6 | 26,620 | 60·9 | 22,280 |
| 27 | 64·0 | 41,500 | 63·5 | 38,400 | 62·8 | 34,060 | 62·5 | 32,200 | 61·5 | 26,000 | 60·8 | 21,660 |
| 28 | 64·0 | 41,500 | 63·4 | 37,780 | 62·8 | 34,060 | 62·5 | 32,200 | 61·4 | 25,380 | 60·8 | 21,660 |
| 29 | 64·0 | 41,500 | 63·4 | 37,780 | 62·8 | 34,060 | 62·4 | 31,580 | 61·4 | 25,380 | 60·8 | 21,660 |
| 30 | 64·0 | 41,500 | 63·4 | 37,780 | 62·7 | 33,440 | 62·4 | 31,580 | 61·4 | 25,380 | 60·8 | 21,660 |
| 31 | ........ | ........ | 63·4 | 37,780 | ........ | ........ | 62·2 | 30,340 | ........ | ........ | 60·8 | 21,660 |

NOTES.—Les débits quotidiens sont pris de la courbe cartographiée pour les chutes la Loutre. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg aux chutes la Loutre, en 1909.

[Aire de déversement, 50,550 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 60·89 | 22,280 | 60·99 | 22,900 | 60·89 | 22,280 | 60·10 | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·20 | 24,140 |
| 2 | 60·89 | 22,280 | 60·99 | 22,900 | 60·79 | 21,660 | 60·10 | 17,320 | 59·90 | 16,100 | 61·20 | 24,140 |
| 3 | 60·89 | 22,280 | 60·99 | 22,900 | 60·69 | 21,040 | 60·10 | 17,320 | 59·90 | 16,100 | 61·25 | 24,450 |
| 4 | 60·89 | 22,280 | 60·99 | 22,900 | 60·59 | 20,420 | 60·00 | 16,700 | 59·90 | 16,100 | 61·20 | 24,140 |
| 5 | 60·89 | 22,280 | 60·99 | 22,900 | 60·59 | 20,420 | 60·00 | 16,700 | 59·90 | 16,100 | 61·30 | 24,760 |
| 6 | 60·89 | 22,280 | 60·99 | 22,900 | 60·49 | 19,800 | 60·10 | 17,320 | 59·90 | 16,100 | 61·30 | 24,760 |
| 7 | 60·99 | 22,900 | 60·19 | 24,140 | 60·49 | 19,800 | 60·10 | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·30 | 24,760 |
| 8 | 61·29 | 24,760 | 60·29 | 24,760 | 60·49 | 19,800 | 60·00 | 16,700 | 60·10 | 17,320 | 61·25 | 24,450 |
| 9 | 61·69 | 27,240 | 60·39 | 25,380 | 60·49 | 19,800 | 60·00 | 16,700 | 60·20 | 17,940 | 61·30 | 24,760 |
| 10 | 61·79 | 27,860 | 60·39 | 25,380 | 60·49 | 19,800 | 60·00 | 16,700 | 60·20 | 17,940 | 61·30 | 24,760 |
| 11 | 61·69 | 27·240 | 61·39 | 25·380 | 60·49 | 19·800 | 60·00 | 16,700 | 60·30 | 18,560 | 61·25 | 24,450 |
| 12 | 61·69 | 27,240 | 61·49 | 26,000 | 60·49 | 19,800 | 60·00 | 16,700 | 60·40 | 19,180 | 61·30 | 24,760 |
| 13 | 61·89 | 28,480 | 61·59 | 26,620 | 60·39 | 19,180 | 60·00 | 16,700 | 60·50 | 19,800 | 61·30 | 24,760 |
| 14 | 61·89 | 28,480 | 61·59 | 26,620 | 60·39 | 19,180 | 60·00 | 16,700 | 60·60 | 20,420 | 61·30 | 24,760 |
| 15 | 61·79 | 27,860 | 61·59 | 26,620 | 60·39 | 19,180 | 60·00 | 16,700 | 60·70 | 21,040 | 61·25 | 24,450 |
| 16 | 61·79 | 27,860 | 61·59 | 26,620 | 60·39 | 19,180 | 60·00 | 16,700 | 60·70 | 21,040 | 61·30 | 24,760 |
| 17 | 61·79 | 27,860 | 61·59 | 26,620 | 60·29 | 18,560 | 59·90 | 16,100 | 60·70 | 21,040 | 61·25 | 24,450 |
| 18 | 61·69 | 27,240 | 61·39 | 25,380 | 60·09 | 17,320 | 59·90 | 16,100 | 60·80 | 21,660 | 61·30 | 24,760 |
| 19 | 61·59 | 26,620 | 61·19 | 24,140 | 60·19 | 17,940 | 59·90 | 16,100 | 60·80 | 21,660 | 61·20 | 24,140 |
| 20 | 61·59 | 26,620 | 60·99 | 22,900 | ........ | 17,940 | 59·90 | 16,100 | 60·80 | 21,660 | 61·20 | 24,140 |
| 21 | 61·49 | 26,000 | 60·89 | 22,280 | ........ | 17,940 | 60·00 | 16,700 | 60·90 | 22,280 | 61·30 | 24,760 |
| 22 | 61·09 | 23,520 | 60·89 | 22,280 | ........ | 17,320 | 59·90 | 16,100 | 60·90 | 22,280 | 61·25 | 24,450 |
| 23 | ........ | 23,210 | 60·99 | 22,900 | ........ | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·00 | 22,900 | 61·25 | 24,450 |
| 24 | 60·99 | 22,900 | 60·99 | 22,900 | 60·09 | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·00 | 22,900 | 61·30 | 24,760 |
| 25 | ........ | 22,900 | 61·09 | 23,520 | 60·09 | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·10 | 23,520 | 61·30 | 24,760 |
| 26 | ........ | 22,900 | 61·09 | 23,520 | 60·09 | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·10 | 23,520 | 61·30 | 24,760 |
| 27 | ........ | 22,900 | 60·99 | 22,900 | 60·09 | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·10 | 23,520 | 61·25 | 24,450 |
| 28 | ........ | 22,900 | 60·99 | 22,900 | 60·09 | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·10 | 23,520 | 61·25 | 24,450 |
| 29 | ........ | 22,900 | ........ | ........ | 60·09 | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·10 | 23·520 | 61·30 | 24,760 |
| 30 | ........ | 22,900 | ........ | ........ | 60·09 | 17,320 | 60·00 | 16,700 | 61·20 | 24,140 | 61·30 | 24,760 |
| 31 | ........ | 22,900 | ........ | ........ | 59·99 | 16,700 | ........ | ........ | 61·20 | 24,140 | ........ | ........ |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 61·25 | 24,450 | 61·25 | 24·450 | 61·10 | 23·520 | 60·80 | 21,660 | 60·50 | 19,800 | 60·70 | 21,040 |
| 2 | 61·25 | 24,450 | 61·25 | 24,450 | 61·00 | 22,900 | 60·75 | 21,350 | 60·45 | 19,490 | 60·75 | 21,350 |
| 3 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·00 | 22,900 | 60·75 | 21,350 | 60·50 | 19,800 | 60·75 | 21,350 |
| 4 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·00 | 22,900 | 60·75 | 21,350 | 60·55 | 20,110 | 60·75 | 21,350 |
| 5 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·05 | 23,210 | 60·75 | 21,350 | 60·55 | 20,110 | 60·75 | 21,350 |
| 6 | 61·30 | 24,760 | 61·30 | 24,760 | 61·00 | 22,900 | 60·75 | 21,350 | 60·55 | 20,110 | 60·75 | 21,350 |
| 7 | 61·35 | 25,070 | 61·30 | 24,760 | 60·90 | 22,280 | 60·75 | 21,350 | 60·55 | 20,110 | 60·75 | 21,350 |
| 8 | 61·35 | 25,070 | 61·30 | 24,760 | 60·95 | 22,590 | 60·70 | 21,040 | 60·55 | 20,110 | 60·80 | 21,660 |
| 9 | 61·35 | 25,070 | 61·30 | 24,760 | 60·85 | 21,970 | 60·65 | 20,730 | 60·55 | 20,110 | 60·85 | 21,970 |
| 10 | 61·35 | 25,070 | 61·30 | 24,760 | 60·90 | 22,280 | 60·60 | 20,420 | 60·55 | 20,110 | 60·95 | 22,590 |
| 11 | 61·30 | 24,760 | 61·25 | 24,450 | 60·90 | 22,280 | 60·55 | 20,110 | 60·55 | 20,110 | 60·95 | 22,590 |
| 12 | 61·30 | 24,760 | 61·25 | 24,450 | 60·90 | 22,280 | 60·55 | 20,110 | 60·55 | 20,110 | 60·95 | 22,590 |
| 13 | 61·30 | 24,760 | 61·30 | 24,760 | 60·95 | 22,590 | 60·50 | 19,800 | 60·60 | 20,420 | 60·95 | 22,590 |
| 14 | 61·30 | 24,760 | 61·35 | 25,070 | 60·95 | 22,590 | 60·50 | 19,800 | 60·60 | 20,420 | 60·95 | 22,590 |
| 15 | 61·30 | 24,760 | 61·35 | 25,070 | 60·90 | 22,280 | 60·50 | 19,800 | 60·60 | 20,420 | 60·95 | 22,590 |
| 16 | 61·30 | 24,760 | 61·35 | 25,070 | 60·90 | 22,280 | 60·50 | 19,800 | 60·60 | 20,420 | 60·95 | 22,590 |
| 17 | 61·30 | 24,760 | 61·30 | 24,760 | 60·90 | 22,280 | 60·45 | 19,490 | 60·60 | 20,420 | 60·95 | 22,590 |
| 18 | 61·30 | 24,760 | 61·30 | 24,760 | 60·95 | 22,590 | 60·50 | 19,800 | 60·65 | 20,730 | 60·95 | 22,590 |
| 19 | 61·30 | 24,760 | 61·30 | 24,760 | 60·90 | 22,280 | 60·55 | 20,110 | 60·65 | 20,730 | 60·95 | 22,590 |
| 20 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 60·90 | 22,280 | 60·55 | 20,110 | 60·65 | 20,730 | 60·95 | 22,590 |
| 21 | 61·30 | 24,760 | 61·25 | 24,450 | 60·85 | 21,970 | 60·50 | 19·800 | 60·65 | 20,730 | 60·95 | 22,590 |
| 22 | 61·30 | 24,760 | 61·25 | 24,450 | 60·85 | 21,970 | 60·55 | 20,110 | 60·65 | 20,730 | 60·95 | 22,590 |
| 23 | 61·30 | 24,760 | 61·25 | 24,450 | 60·85 | 21,970 | 60·55 | 20,110 | 60·70 | 21,040 | 60·95 | 22,590 |
| 24 | 61·30 | 24,760 | 61·25 | 24,450 | 60·80 | 21,660 | 60·55 | 20,110 | 60·70 | 21,040 | 61·00 | 22,900 |
| 25 | 61·25 | 24,450 | 61·25 | 24,450 | 60·80 | 21,660 | 60·55 | 20,110 | 60·70 | 21,040 | 61·00 | 22,900 |
| 26 | 61·20 | 24,140 | 61·25 | 24,450 | 60·80 | 21,660 | 60·50 | 19,800 | 60·70 | 21,040 | 61·00 | 22,900 |
| 27 | 61·25 | 24,450 | 61·30 | 24,760 | 60·80 | 21,660 | 60·45 | 19,490 | 60·70 | 21,040 | 61·05 | 23,210 |
| 28 | 61·20 | 24,140 | 61·30 | 24,760 | 60·80 | 21,660 | 60·55 | 20,110 | 60·70 | 21,040 | 61·20 | 24,140 |
| 29 | 61·20 | 24,140 | 61·25 | 24,450 | 60·80 | 21,660 | 60·55 | 20,110 | 60·70 | 21,040 | 61·35 | 25,070 |
| 30 | 61·15 | 23,830 | 61·15 | 23,830 | 60·80 | 21,660 | 60·50 | 19,800 | 60·70 | 21,040 | 61·20 | 24,140 |
| 31 | 61·20 | 24,140 | 61·10 | 23,520 | ........ | ........ | 60·50 | 19,800 | ........ | ........ | 61·20 | 24,140 |

NOTE.—Les débits quotidiens sont pris de la courbe cartographiée pour les chutes la Loutre. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Winnipeg aux chutes la Loutre pour chaque jour en 1910.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 61·20 | 24,140 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·40 | 25,380 | 65·50 | 50,880 | 65·70 | 52,160 |
| 2 | 61·20 | 24,140 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·50 | 26,000 | 65·55 | 51,200 | 65·65 | 51,840 |
| 3 | 61·20 | 24,140 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·60 | 26,620 | 65·70 | 52,160 | 65·60 | 51,520 |
| 4 | 61·50 | 26,000 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·70 | 27,240 | 65·75 | 52,480 | 65·55 | 51,200 |
| 5 | 61·35 | 25,070 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·90 | 28,480 | 65·80 | 52,800 | 65·60 | 51,520 |
| 6 | 61·40 | 25,380 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 62·20 | 30,340 | 65·85 | 53,120 | 65·65 | 51,840 |
| 7 | 61·40 | 25,380 | 61·25 | 24,450 | 61·20 | 24,140 | 62·40 | 31,580 | 65·90 | 53,440 | 65·65 | 51,840 |
| 8 | 61·50 | 26,000 | 61·20 | 24,140 | 61·20 | 24,140 | 62·60 | 32,820 | 65·85 | 53,120 | 65·65 | 51,840 |
| 9 | 61·70 | 27,240 | 61·20 | 24,140 | 61·20 | 24,140 | 62·80 | 34,060 | 65·80 | 52,800 | 65·65 | 51,840 |
| 10 | 61·50 | 26,000 | 61·20 | 24,140 | 61·20 | 24,140 | 63·10 | 35,920 | 65·80 | 52,800 | 65·65 | 51,840 |
| 11 | 61·50 | 26,000 | 61·20 | 24,140 | 61·20 | 24,140 | 63·30 | 37,160 | 65·80 | 52,800 | 65·60 | 51,520 |
| 12 | 61·50 | 26,000 | 61·20 | 24,140 | 61·20 | 24,140 | 63·50 | 38,400 | 65·80 | 52,800 | 65·50 | 50,880 |
| 13 | 61·50 | 26,000 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 63·60 | 39,020 | 65·80 | 52,800 | 65·45 | 50,560 |
| 14 | 61·50 | 26,000 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 63·75 | 39,950 | 65·80 | 52,800 | 63·35 | 49,920 |
| 15 | 61·50 | 26,000 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 63·90 | 40,880 | 65·85 | 53,120 | 65·25 | 49,280 |
| 16 | 61·45 | 25,690 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 64·00 | 41,500 | 65·90 | 53,440 | 65·15 | 48,650 |
| 17 | 61·40 | 25,380 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 64·15 | 42,430 | 65·85 | 53,120 | 65·05 | 48,020 |
| 18 | 61·40 | 25,380 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 64·40 | 43,980 | 65·85 | 53,120 | 64·95 | 47,390 |
| 19 | 61·35 | 25,070 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 64·55 | 44,910 | 65·85 | 53,120 | 64·85 | 46,770 |
| 20 | 61·35 | 25,070 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 64·75 | 46,150 | 65·85 | 53,120 | 64·85 | 46,770 |
| 21 | 61·35 | 25,070 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 64·75 | 46,150 | 65·85 | 53,120 | 64·80 | 46,460 |
| 22 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 64·75 | 46,150 | 65·85 | 53,120 | 64·80 | 46,460 |
| 23 | 61·35 | 25,070 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 64·85 | 46,770 | 65·85 | 53,120 | 64·75 | 46·150 |
| 24 | 61·35 | 25,070 | 61·20 | 24,140 | 61·15 | 23,830 | 65·00 | 47,700 | 65·85 | 53,120 | 64·75 | 46·150 |
| 25 | 61·35 | 25,070 | 61·20 | 24,140 | 61·10 | 23,520 | 65·20 | 48·960 | 65·80 | 52,800 | 64·70 | 45·840 |
| 26 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·05 | 23,210 | 65·25 | 49,280 | 65·80 | 52,800 | 64·65 | 45,530 |
| 27 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·00 | 22,900 | 65·30 | 49,600 | 65·80 | 52,800 | 64·55 | 44,910 |
| 28 | 61·30 | 24,760 | 61·20 | 24,140 | 61·00 | 22,900 | 65,30 | 49,600 | 65·85 | 53,120 | 64·50 | 44,600 |
| 29 | 61·30 | 24,760 | ........ | ........ | 61·05 | 23,210 | 65·30 | 49,600 | 65·85 | 53,120 | 64·40 | 43,980 |
| 30 | 61·30 | 24,760 | ........ | ........ | 61·05 | 23,210 | 65·40 | 50,240 | 65·80 | 52,800 | 64·30 | 43,360 |
| 31 | 61·20 | 24,140 | ........ | ........ | 61·20 | 24,140 | ........ | ........ | 65·75 | 52,480 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 64·25 | 43,050 | 61·80 | 27,860 | 60·80 | 21,660 | 60·25 | 18,250 | 59·78 | 15,500 | 59·38 | 13,450 |
| 2 | 64·20 | 42,740 | 61·90 | 28,480 | 60·80 | 21,660 | 60·20 | 17,940 | 59·74 | 15,180 | 59·35 | 13,250 |
| 3 | 64·20 | 42,740 | 61·50 | 26,930 | 60·70 | 21,040 | 60·20 | 17,940 | 59·74 | 15,180 | 59·35 | 13,250 |
| 4 | 64·15 | 42,430 | 61·65 | 26,620 | 60·70 | 21,040 | 60·25 | 18,250 | 59·70 | 14,950 | 59·35 | 13,250 |
| 5 | 64·10 | 42,120 | 61·55 | 26,310 | 60·70 | 21,040 | 60·15 | 17,630 | 59·70 | 14,950 | 59·30 | 13,050 |
| 6 | 64·00 | 41,500 | 61·60 | 26,620 | 60·70 | 21,040 | 60·20 | 17,940 | 59·70 | 14,950 | 59·30 | 13,050 |
| 7 | 64·00 | 41,500 | 61·55 | 26,310 | 60·65 | 20,730 | 60·20 | 17,940 | 59·70 | 14,950 | 59·30 | 13,050 |
| 8 | 63·90 | 40,880 | 61·50 | 26,000 | 60·50 | 19,800 | 60·20 | 17,940 | 59·70 | 14,950 | 59·30 | 13,050 |
| 9 | 63·90 | 40,880 | 61·45 | 25,690 | 60·45 | 19,490 | 60·20 | 17,940 | 59·65 | 14,630 | 59·30 | 13,050 |
| 10 | 63·90 | 40,880 | 61·50 | 26,000 | 60·45 | 19,490 | 60·20 | 17,940 | 59·60 | 14,400 | 59·30 | 13,050 |
| 11 | 63·85 | 40,570 | 61·45 | 25,690 | 60·50 | 19,800 | 60·15 | 17·630 | 59·60 | 14,400 | 59·30 | 13,050 |
| 12 | 63,75 | 39,950 | 61·40 | 25,380 | 60·40 | 19,180 | 60·15 | 17,630 | 59·65 | 14,630 | 59·30 | 13,050 |
| 13 | 63·70 | 39,640 | 61·35 | 25,070 | 60·45 | 19,490 | 60·05 | 17,010 | 59·65 | 14,630 | 59·30 | 13,050 |
| 14 | 63·70 | 39,640 | 61·35 | 25,070 | 60·40 | 19,180 | 60·00 | 16,700 | 59·60 | 14,400 | 59·30 | 13,050 |
| 15 | 63·60 | 39,020 | 61·35 | 25,070 | 60·40 | 19,180 | 60·00 | 16,700 | 59·50 | 13,900 | 59·20 | 12,700 |
| 16 | 63·55 | 38,710 | 61·35 | 25,070 | 60·40 | 19,180 | 60·05 | 17,010 | 59·44 | 13,680 | 59·20 | 12,700 |
| 17 | 63·40 | 37,780 | 61·40 | 25,380 | 60·35 | 18,870 | 60·00 | 16,700 | 59·50 | 13,900 | 59·20 | 12,700 |
| 18 | 63·25 | 36,850 | 61·15 | 23,830 | 60·40 | 19,180 | 60·00 | 16,700 | 59·40 | 13,450 | 59·20 | 12,700 |
| 19 | 63·10 | 35,920 | 61·30 | 24,760 | 60·45 | 19·490 | 60·05 | 17,010 | 59·50 | 13,900 | 59·20 | 12,700 |
| 20 | 63·00 | 35,300 | 61·00 | 22,900 | 60·40 | 19,180 | 60·05 | 17,010 | 59·55 | 14,150 | 59·25 | 12,880 |
| 21 | 62·85 | 34,370 | 61·15 | 23,830 | 60·30 | 18,560 | 60·10 | 17,320 | 59·50 | 13,900 | 59·25 | 12,880 |
| 22 | 62·65 | 33,130 | 61·00 | 22,900 | 60·35 | 18,870 | 60·00 | 16,700 | 59·45 | 13,680 | 59·18 | 12,700 |
| 23 | 62·55 | 32,510 | 61·15 | 23,830 | 60·35 | 18,870 | 59·95 | 16,400 | 59·40 | 13,450 | 59·14 | 12,550 |
| 24 | 62·50 | 32,200 | 61·10 | 23,520 | 60·40 | 19,180 | 59·90 | 16,100 | 59·50 | 13,900 | 59·12 | 12,400 |
| 25 | 62·50 | 32,200 | 61·00 | 22,900 | 60·40 | 19,180 | 59·90 | 16,100 | 59·50 | 13,900 | 59·10 | 12,400 |
| 26 | 62·45 | 31,890 | 60·95 | 22,590 | 60·40 | 19·180 | 59·90 | 16,100 | 59·50 | 13,900 | 59·10 | 12,400 |
| 27 | 62·35 | 31,270 | 60·90 | 22,280 | 60·40 | 19,180 | 59·87 | 15,800 | 59·50 | 13,900 | 59·20 | 12,700 |
| 28 | 62·25 | 30,650 | 60·90 | 22,280 | 60·30 | 18,560 | 59·85 | 15,800 | 59·50 | 13,900 | 59·15 | 12,550 |
| 29 | 62·05 | 29,410 | 60·90 | 22,280 | 60·35 | 18,870 | 59·85 | 15,800 | 59·45 | 13,680 | 59·30 | 13,050 |
| 30 | 61·85 | 28,170 | 60·90 | 22,280 | 60·35 | 18,870 | 59·82 | 15,500 | 59·42 | 13,450 | 59·35 | 13,250 |
| 31 | 61·75 | 27,550 | 60·85 | 21,970 | ........ | ........ | 59·80 | 15,500 | ........ | ........ | 59,40 | 13,450 |

NOTE.—Les débits quotidiens sont calculés d'après les données de la courbe de vérification préparée pour les chutes de la Loutre. On réfère les hauteurs à la jauge au déservoir de la jauge de la Pointe du-Bois.

Débit mensuel de la rivière Winnipeg aux Chutes la Loutre, pour les années 1907-10.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1907.** | | | | | | |
| Janvier | 28,170 | 26,000 | 26,960 | 0·533 | 0·615 | 1,657,700 |
| Février | 29,100 | 18,560 | 22,880 | 0·452 | 0·471 | 1,270,700 |
| Mars | 19,180 | 15,500 | 17,320 | 0·343 | 0·395 | 1,064,900 |
| Avril | 16,700 | 14,400 | 14,590 | 0·288 | 0·321 | 868,200 |
| Mai | 20,420 | 14,400 | 16,290 | 0·322 | 0·371 | 1,001,600 |
| Juin | 33,440 | 21,660 | 28,030 | 0·554 | 0·618 | 1,667,900 |
| Juillet | 34,060 | 30,340 | 32,020 | 0·634 | 0·731 | 1,968,800 |
| Août | 34,060 | 30,340 | 31,340 | 0·620 | 0·715 | 1,927,000 |
| Septembre | 39,020 | 34,680 | 37,140 | 0·735 | 0·820 | 2,210,000 |
| Octobre | 43,980 | 39,020 | 42,520 | 0·841 | 0·970 | 2,614,400 |
| Novembre | 42,740 | 42,120 | 42,680 | 0·845 | 0·943 | 2,539,600 |
| Décembre | 42,740 | 36,540 | 39,500 | 0·782 | 0·902 | 2,428,800 |
| L'année | 43,980 | 14,400 | 29,460 | 0·579 | 7·872 | 21,219,600 |
| **1908.** | | | | | | |
| Janvier | 40,260 | 35,300 | 36,880 | 0·729 | 0·841 | 2,267,700 |
| Février | 40,880 | 32,820 | 36,650 | 0·725 | 0·782 | 2,108,200 |
| Mars | 33,440 | 28,480 | 31,380 | 0·621 | 0·716 | 1,924,500 |
| Avril | 29,100 | 27,240 | 28,500 | 0·564 | 0·629 | 1,695,900 |
| Mai | 37,780 | 29,100 | 32,600 | 0·645 | 0·744 | 2,004,500 |
| Juin | 43,980 | 38,400 | 41,640 | 0·824 | 0·919 | 2,477,800 |
| Juillet | 43,980 | 41,500 | 42,980 | 0·850 | 0·980 | 2,642,700 |
| Août | 41,500 | 37,780 | 39,560 | 0·782 | 0·902 | 2,432,500 |
| Septembre | 39,020 | 33,440 | 35,900 | 0·710 | 0·792 | 2,136,200 |
| Octobre | 34,680 | 30,340 | 33,040 | 0·654 | 0·754 | 2,031,400 |
| Novembre | 30,340 | 25,380 | 28,400 | 0·562 | 0·627 | 1,689,900 |
| Décembre | 24,760 | 21,660 | 23,340 | 0·462 | 0·533 | 1,435,100 |
| L'année | 43,980 | 21,660 | 34,230 | 0·677 | 9·219 | 24,851,400 |
| **1909.** | | | | | | |
| Janvier | 28,480 | 22,280 | 24,770 | 0·490 | 0·565 | 1,523,000 |
| Février | 26,620 | 22,280 | 24,180 | 0·478 | 0·498 | 1,342,900 |
| Mars | 22,280 | 16,700 | 18,820 | 0·372 | 0·429 | 1,157,200 |
| Avril | 17,320 | 16,100 | 16,700 | 0·330 | 0·368 | 993,700 |
| Mai | 24,140 | 16,100 | 20,300 | 0·402 | 0·464 | 1,248,200 |
| Juin | 24,760 | 24,140 | 24,560 | 0·486 | 0·542 | 1,461,400 |
| Juillet | 25,070 | 23,830 | 24,650 | 0·488 | 0·563 | 1,515,700 |
| Août | 25,070 | 23,520 | 24,530 | 0·485 | 0·559 | 1,508,300 |
| Septembre | 23,520 | 21,660 | 22,290 | 0·441 | 0·492 | 1,326,400 |
| Octobre | 21,660 | 19,490 | 20,330 | 0·402 | 0·464 | 1,250,000 |
| Novembre | 21,040 | 19,490 | 20,470 | 0·405 | 0·452 | 1,218,000 |
| Décembre | 25,070 | 21,040 | 22,530 | 0·446 | 0·514 | 1,385,300 |
| L'année | 28,480 | 16,100 | 22,010 | 0·435 | 5·910 | 16,930,100 |
| **1910.** | | | | | | |
| Janvier | 27,240 | 24,140 | 25,260 | 0·500 | 0·576 | 1,553,200 |
| Février | 24,760 | 24,140 | 24,280 | 0·480 | 0·500 | 1,349,500 |
| Mars | 24,140 | 22,900 | 23,830 | 0·472 | 0·544 | 1,465,300 |
| Avril | 50,240 | 25,380 | 39,900 | 0·789 | 0·880 | 2,374,200 |
| Mai | 53,440 | 50,880 | 52,820 | 1·045 | 1·204 | 3,247,700 |
| Juin | 52,160 | 43,360 | 48,690 | 0·963 | 1·074 | 2,897,300 |
| Juillet | 43,050 | 27,550 | 36,950 | 0·731 | 0·843 | 2,272,000 |
| Août | 28,480 | 21,970 | 24,700 | 0·488 | 0·563 | 1,518,700 |
| Septembre | 21,660 | 18,560 | 19,630 | 0·388 | 0·433 | 1,168,100 |
| Octobre | 18,250 | 15,500 | 17,000 | 0·336 | 0·387 | 1,045,300 |
| Novembre | 15,500 | 13,450 | 14,280 | 0·283 | 0·316 | 849,700 |
| Décembre | 13,450 | 12,400 | 12,920 | 0·255 | 0·294 | 794,400 |
| L'année | 53,440 | 12,400 | 28,360 | 0·561 | 7·614 | 20,535,400 |



Rivière Berens. Premiers rapides en amont de la onzième Chute.

Rivière Berens. Onzième Chute.

RIVIÈRE WINNIPEG, CHENAL DE PINAWA, EN AVAL DU BARRAGE DE CONTRÔLE.

*Historique.*—Le chenal Pinawa est un chenal de la rivière Winnipeg qui n'existait que lors de la crue des eaux, et l'on s'en servait pour approvisionner d'eau une usine d'énergie motrice construite à environ 9 milles en aval de sa source par la *Winnipeg Street Railway.* D'abord cette usine ne recevait de l'eau par ce chenal qu'à certaines époques de l'année, mais la rapide augmentation de la quantité d'énergie employée nécessita la construction d'un barrage de détournement dans la rivière principale afin d'assurer l'écoulement d'un volume suffisant d'eau dans le chenal Pinawa. Les ingénieurs de la compagnie ont fait des mesurages au compteur en aval du barrage de contrôle de 1907 à 1911. Cette station a été établie au mois de mai 1912 par A. M. Beale pour les fins des Levés Hydrographiques du Manitoba.

*Emplacement de la Section.*—La station est située à environ 200 pieds en aval du barrage de contrôle, et à environ 9 milles en amont de l'usine de la *Winnipeg Street Railway Company* sur le chenal Pinawa. Le point de départ est indiqué au moyen d'une marque ciselée dans le roc sur la rive gauche du chenal et d'un signe peint sur une roche "P.D. 5 pieds N."

*Données utilisables.*—La *Winnipeg Street Railway Company* a fait des observations quotidiennes du 28 avril 1906 jusqu'à la fin de 1914. Elles ne sont pas continues, mais elles couvrent la plus grande partie de cette période. Elles ont été mises à la disposition des personnes chargées de préparer le rapport des Levés Hydrographiques du Manitoba.

Nous avons les débits approximatifs, basés sur une courbe préparée d'après les mesurages du débit faits de 1907 à 1911. Ces données couvrent la période de mai à octobre durant ces années (Les mois pendant lesquels les cours d'eau étaient libres de glace.) On n'a pas fait de calculs pour les mois d'hiver parce que l'eau est refoulée en amont par les barrages de glace qui se font dans le chenal.

*Jauge.*—La jauge consiste en une tige verticale boulonnée au côté d'amont du barrage de contrôle. Elle est reférée aux données du L.F.H.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 100 pieds en amont de la section et sur la même distance en aval; la section est régulière, elle consiste d'un chenal coupé dans le roc, et l'eau est contenue dans le lit du chenal à toutes les époques de l'année.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit se font d'un bateau qui est maintenu en place par un câble étendu à travers le chenal. Un fil de fer étiqueté et également étendu à travers le chenal indique les intervalles.

*Détournements.*—Toute l'eau qui passe par les écluses du barrage traverse la section, mais il y a un chenal de détournement juste en amont du barrage dans lequel en peut détourner de l'eau.

*Précision.*—La courbe du débit des premières années est assez bien définie, mais depuis que l'on produit de fortes quantités d'énergie motrice à l'usine hydraulique, la variation dans le volume d'eau employé se fait sentir à la section, ce qui rend les estimations du débit inexactes.

Mesurages du débit du chenal Pinawa en aval du Barrage de Contrôle, 1907–14.

| Date. | Observateur. | N du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1907. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 2 août.. | W. E. S. R. Co.......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 101·45 | 5,571 |
| 11 " .. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 101·45 | [1]5,582 |
| 8 oct.. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 102·10 | 6,700 |
| 1908. | | | | | | | |
| 3 avril.. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 101·75 | 4,421 |
| 12 et 14 juil. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 104·20 | 5,644 |
| 7 et 8 nov. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 104·60 | 5,706 |
| 1909. | | | | | | | |
| 24 mar.. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 101·40 | 4,545 |
| 24 mai.. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 104·25 | 5,650 |
| 17 juil.. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 105·00 | 5,076 |
| 1910. | | | | | | | |
| 9 mar.. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 104·50 | 8,515 |
| 5 mai.. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 104·50 | 10,845 |
| 28 juil.. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 105·40 | 6,832 |
| 1911. | | | | | | | |
| 19 mai.. | " .......... | .......... | .......... | .......... | .......... | 102·60 | 8,984 |
| 1912. | | | | | | | |
| 11 mai.. | A. M. Beale.......... | 1196 | 131·5 | 1,657 | 5·54 | 103·00 | 9,179 |
| 1 juin.. | G. H. Burnham.......... | 1187 | 132·0 | 1,783 | 5·65 | 103·53 | 10,074 |
| 22 " .. | " .......... | 1187 | 131·5 | 1,758 | 5·78 | 103·57 | 10,159 |
| 17 juil.. | " .......... | 1187 | 131·5 | 1,718 | 5·75 | 103·27 | 9,879 |
| 1913. | | | | | | | |
| 28 mar.. | G. H. Burnham.......... | 1186 | 131·5 | 1,746 | 4·29 | 103·51 | 7,497 |
| 16 juil.. | S. C. O'Grady.......... | 1435 | 131·5 | 1,758 | 5·68 | 103·67 | 9,986 |
| 28 " .. | " .......... | 1435 | 131·5 | 1,705 | 5·71 | 103·36 | 9,738 |
| 1914. | | | | | | | |
| 15 janv.. | E. B Patterson.......... | 1496 | 131·5 | 1,664 | 4·64 | 102·90 | 7,721 |
| 17 fév.. | W. J. Ireland.......... | 1469 | 131·5 | 1,715 | 4·05 | 103·30 | 6,951 |
| 4 mai.. | M. S. Madden.......... | 1435 | 131·2 | 1,594 | 4·88 | 102·31 | 7,780 |
| 26 " .. | " .......... | 1435 | 131·2 | 1,664 | 5·01 | 102·97 | 8,335 |
| 5 juin.. | " .......... | 1534 | 131·2 | 1,751 | 5·29 | 103·52 | 9,265 |
| 12 " .. | " .......... | 1435 | 131·2 | 1,778 | 5·25 | 103·75 | 9,332 |
| 19 " .. | " .......... | 1435 | 131·2 | 1,791 | 5·55 | 103·85 | 9,939 |
| 29 " .. | " .......... | 1497 | 131·2 | 1,804 | 5·34 | 103·90 | 9,643 |
| 8 juil.. | " .......... | 1497 | 131·2 | 1,817 | 5·46 | 104·00 | 9,926 |
| 23 " .. | E. B Patterson.......... | 1497 | 131·2 | 1,796 | 5·82 | 103·94 | 10,457 |
| 27 " .. | J. C. Wilson.......... | 1497 | 131·2 | 1,796 | 5·77 | 103·91 | 10,355 |
| 1 août.. | " .......... | 1497 | 131·2 | 1,781 | 5·88 | 103·82 | 10,483 |
| 4 " .. | " .......... | 1497 | 131·2 | 1,781 | 5·79 | 103·82 | 10,320 |
| 5 " .. | " .......... | 1497 | 131·2 | 1,781 | 5·75 | 103·79 | 10,247 |
| 8 " .. | " .......... | 1497 | 131·2 | 1,772 | 5·82 | 103·74 | 10,323 |
| 19 " .. | P. K. Telford.......... | 1497 | 131·2 | 1,770 | 5·92 | 103·68 | 10,495 |

[1] Mesurages au déversoir.

Note.—Les hauteurs à la jauge sont référées à la jauge supérieure du barrage de contrôle. Les mesurages se font au moyen d'un compteur au coursier de décharge

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg au chenal Pinawa, pour chaque jour en 1908–09.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 100·75 | 7,025 | 98·80 | 5,520 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 2 | 100·75 | 7,025 | 98·70 | 5,450 | 98·80 | 5,520 | 98·80 | 5,520 | 99·05 | 5,695 | 99·00 | 5,660 |
| 3 | 100·70 | 6,980 | 98·70 | 5,450 | 98·85 | 5,555 | 98·80 | 5,520 | 99·05 | 5,695 | 99·00 | 5,660 |
| 4 | 100·70 | 6,980 | 98·70 | 5,450 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 99·05 | 5,695 | 99·00 | 5,660 |
| 5 | 100·70 | 6,980 | 98·70 | 5,450 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 99·10 | 5,730 | 99·00 | 5,660 |
| 6 | 100·75 | 7,025 | 98·70 | 5,450 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 99·10 | 5,730 | 99·00 | 5,660 |
| 7 | 100·75 | 7,025 | 98·70 | 5,450 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 99·10 | 5,730 | 99·00 | 5,660 |
| 8 | 100·20 | 6,560 | 98·70 | 5,450 | 98·90 | 5,590 | 98·85 | 5,555 | 99·10 | 5,730 | 99·00 | 5,660 |
| 9 | 99·70 | 6,165 | 98·65 | 5,417 | 98·90 | 5,590 | 98·85 | 5,555 | 99·10 | 5,730 | 99·00 | 5,660 |
| 10 | 99·70 | 6,165 | 98·65 | 5,417 | 98·90 | 5,590 | 98·85 | 5,555 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 11 | 99·70 | 6,165 | 98·75 | 5,485 | 98·85 | 5,555 | 98·90 | 5,590 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 12 | 99·80 | 6,240 | 98·80 | 5,520 | 98·80 | 5,520 | 98·90 | 5,590 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 13 | 99·20 | 5,800 | 99·00 | 5,660 | 98·85 | 5,555 | 98·90 | 5,590 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 14 | 99·20 | 5,800 | 99·00 | 5,660 | 98·85 | 5,555 | 98·90 | 5,590 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 15 | 99·20 | 5,800 | 99·00 | 5,660 | 98·85 | 5,555 | 98·90 | 5,590 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 16 | 99·20 | 5,800 | 99·00 | 5,660 | 98·85 | 5,555 | 98·95 | 5,625 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 17 | 99·20 | 5,800 | 99·00 | 5,660 | 98·85 | 5,555 | 98·95 | 5,625 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 18 | 99·20 | 5,800 | 99·00 | 5,660 | 98·80 | 5,520 | 98·95 | 5,625 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 19 | 99·20 | 5,800 | 99·00 | 5,660 | 98·80 | 5,520 | 98·95 | 5,625 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 20 | 99·45 | 5,977 | 99·00 | 5,660 | 98·85 | 5,555 | 98·95 | 5,625 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 21 | 99·50 | 6,015 | 98·90 | 5,590 | 98·85 | 5,555 | 98·90 | 5,590 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 22 | 99·50 | 6,015 | 98·90 | 5,590 | 98·85 | 5,555 | 98·90 | 5,590 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 |
| 23 | 99·50 | 6,015 | 99·00 | 5,660 | 98·85 | 5,555 | 98·90 | 5,590 | 98·90 | 5,590 | 99·00 | 5,660 |
| 24 | 99·50 | 6,015 | 98·90 | 5,590 | 98·85 | 5,555 | 98·90 | 5,590 | 98·90 | 5,590 | 99·10 | 5,730 |
| 25 | 99·50 | 6,015 | 98·95 | 5,625 | 98·80 | 5,520 | 98·90 | 5,590 | 98·90 | 5,590 | 99·30 | 5,870 |
| 26 | 99·50 | 6,015 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 98·90 | 5,590 | 99·00 | 5,660 | 99·50 | 6,015 |
| 27 | 99·50 | 6,015 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 98·90 | 5,590 | 99·10 | 5,730 | 99·50 | 6,015 |
| 28 | 99·60 | 6,090 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 | 99·50 | 6,015 |
| 29 | 99·60 | 6,090 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 | 99·50 | 6,015 |
| 30 | 99·60 | 6,090 | 98·90 | 5,590 | 98·80 | 5,520 | 99·00 | 5,660 | 99·00 | 5,660 | 99·40 | 5,940 |
| 31 | 99·30 | 5,870 | ...... | ...... | 98·80 | 5,520 | 99·00 | 5,660 | ...... | ...... | 99·40 | 5,940 |

| Jour. | Mai 1909. | | Juin 1909. | | Juil. 1909. | | Août 1909. | | Sept. 1909. | | Oct. 1909. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 100·30 | 6,640 | 99·85 | 6,280 | 98·60 | 5,385 | 97·60 | 4,790 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 |
| 2 | 100·30 | 6,640 | 99·70 | 6,165 | 98·70 | 5,450 | 98·50 | 5,320 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 |
| 3 | 100·30 | 6,640 | 99·85 | 6,280 | 98·60 | 5,385 | 98·60 | 5,385 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 |
| 4 | 100·30 | 6,640 | 99·85 | 6,280 | 98·60 | 5,385 | 98·60 | 5,385 | 98·70 | 5,450 | 98·70 | 5,450 |
| 5 | 100·40 | 6,720 | 98·10 | 5,080 | 98·65 | 5,417 | 98·50 | 5,320 | 98·70 | 5,450 | 98·70 | 5,450 |
| 6 | 100·50 | 6,800 | 98·10 | 5,080 | 98·65 | 5,417 | 98·60 | 5,385 | 98·70 | 5,450 | 98·70 | 5,450 |
| 7 | 100·60 | 6,890 | 98·05 | 5,050 | 98·65 | 5,417 | 98·40 | 5,260 | 98·80 | 5,520 | 99·20 | 5,800 |
| 8 | 100·60 | 6,890 | 98·05 | 5,050 | 98·70 | 5,450 | 96·70 | 4,330 | 98·80 | 5,520 | 99·20 | 5,800 |
| 9 | 100·70 | 6,980 | 98·15 | 5,110 | 98·70 | 5,450 | 98·50 | 5,320 | 98·80 | 5,520 | 99·20 | 5,800 |
| 10 | 100·80 | 7,070 | 98·15 | 5,110 | 98·70 | 5,450 | 98·50 | 5,320 | 98·80 | 5,520 | 99·10 | 5,730 |
| 11 | 100·90 | 7,160 | 98·10 | 5,080 | 98·70 | 5,450 | 98·50 | 5,320 | 98·80 | 5,520 | 99·20 | 5,800 |
| 12 | 101·00 | 7,260 | 98·15 | 5,110 | 98·70 | 5,450 | 98·50 | 5,320 | 98·80 | 5,520 | 99·50 | 6,015 |
| 13 | 101·05 | 7,310 | 98·20 | 5,140 | 98·70 | 5,450 | 98·50 | 5,320 | 98·80 | 5,520 | 99·50 | 6,015 |
| 14 | 101·30 | 7,560 | 98·15 | 5,110 | 98·90 | 5,590 | 98·50 | 5,320 | 98·80 | 5,520 | 99·50 | 6,015 |
| 15 | 100·00 | 6,400 | 98·15 | 5,110 | 98·90 | 5,590 | 98·50 | 5,320 | 98·80 | 5,520 | 99·50 | 6,015 |
| 16 | 99·00 | 5,660 | 98·15 | 5,110 | 98·90 | 5,590 | 98·50 | 5,320 | 98·80 | 5,520 | 99·50 | 6,015 |
| 17 | 99·20 | 5,800 | 98·15 | 5,110 | 99·00 | 5,660 | 98·50 | 5,320 | 98·80 | 5,520 | 99·50 | 6,015 |
| 18 | 99·24 | 5,828 | 98·10 | 5,080 | 99·00 | 5,660 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 | 99·50 | 6,015 |
| 19 | 99·60 | 6,090 | 98·10 | 5,080 | 99·05 | 5,695 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 | 99·50 | 6,015 |
| 20 | 99·60 | 6,090 | 98·10 | 5,080 | 99·05 | 5,695 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 | 100·20 | 6,560 |
| 21 | 99·60 | 6,090 | 98·10 | 5,080 | 99·10 | 5,730 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 | 100·20 | 6,560 |
| 22 | 99·70 | 6,165 | 98·15 | 5,110 | 99·10 | 5,730 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 | 100·20 | 6,560 |
| 23 | 99·65 | 6,127 | 98·10 | 5,080 | 99·10 | 5,730 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 | 100·20 | 6,560 |
| 24 | 99·65 | 6,127 | 98·25 | 5,170 | 99·10 | 5,730 | 98·50 | 5,320 | 99·00 | 5,660 | 100·20 | 6,560 |
| 25 | 99·65 | 6,127 | 98·30 | 5,200 | 99·10 | 5,730 | 98·20 | 5,140 | 99·00 | 5,660 | 100·20 | 6,560 |
| 26 | 99·55 | 6,052 | 98·30 | 5,200 | 99·10 | 5,730 | 98·20 | 5,140 | 99·00 | 5,660 | 100·20 | 6,560 |
| 27 | 99·55 | 6,052 | 98·30 | 5,200 | 98·60 | 5,385 | 98·20 | 5,140 | 99·00 | 5,660 | 100·65 | 6,935 |
| 28 | 99·75 | 6,202 | 98·50 | 5,320 | 98·50 | 5,320 | 98·20 | 5,140 | 99·00 | 5,660 | 100·70 | 6,980 |
| 29 | 99·70 | 6,165 | 98·60 | 5,385 | 98·50 | 5,320 | 97·30 | 4,630 | 99·00 | 5,660 | 100·70 | 6,980 |
| 30 | 99·80 | 6,240 | 98·60 | 5,385 | 98·50 | 5,320 | 98·20 | 5,140 | 99·00 | 5,660 | 100·70 | 6,980 |
| 31 | 99·80 | 6,240 | ...... | ...... | 98·50 | 5,320 | 98·20 | 5,140 | ...... | ...... | 100·70 | 6,980 |

NOTE.—Au-dessous de la hauteur à la jauge 192·50 la courbe de vérification n'est pas bien définie.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg au chenal de Pinawa, pour chaque jour en 1910–11.

| Jour. | Mai 1910. | | Juin 1910. | | Juillet 1910. | | Août 1910. | | Sept. 1910. | | Oct. 1910. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 104·2 | 10,975 | 104·1 | 10,850 | 99·6 | 6,090 | 99·1 | 5,730 | 99·0 | 5,660 | 99·1 | 5,730 |
| 2 | 104·2 | 10,975 | 104·1 | 10,850 | 99·6 | 6,090 | 99·1 | 5,730 | 99·0 | 5,660 | 99·1 | 5,730 |
| 3 | 104·2 | 10,975 | 104·1 | 10,850 | 99·6 | 6,090 | 99·1 | 5,730 | 99·0 | 5,660 | 99·1 | 5,730 |
| 4 | 104·2 | 10,975 | 104·1 | 10,850 | 99·5 | 6,015 | 99·1 | 5,730 | 99·0 | 5,660 | 99·1 | 5,730 |
| 5 | 104·2 | 10,975 | 104·1 | 10,850 | 99·4 | 5,940 | 99·1 | 5,730 | 99·0 | 5,660 | 99·2 | 5,800 |
| 6 | 104·2 | 10,975 | 104·1 | 10,850 | 99·4 | 5,940 | 99·1 | 5,730 | 98·9 | 5,590 | 99·2 | 5,800 |
| 7 | 104·3 | 11,100 | 104·0 | 10,725 | 99·4 | 5,940 | 99·1 | 5,730 | 98·9 | 5,590 | 99·2 | 5,800 |
| 8 | 104·3 | 11,100 | 104·0 | 10,725 | 99·4 | 5,940 | 99·1 | 5,730 | 98·9 | 5,590 | 99·2 | 5,800 |
| 9 | 104·3 | 11,100 | 104·0 | 10,725 | 99·4 | 5,940 | 99·1 | 5,730 | 98·9 | 5,590 | 99·3 | 5,870 |
| 10 | 104·3 | 11,100 | 104·0 | 10,725 | 99·4 | 5,940 | 99·0 | 5,660 | 98·9 | 5,590 | 99·3 | 5,870 |
| 11 | 104·3 | 11,100 | 104·0 | 10,725 | 99·5 | 6,015 | 98·9 | 5,590 | 98·9 | 5,590 | 98·3 | 5,870 |
| 12 | 104·3 | 11,100 | 104·0 | 10,725 | 99·5 | 6,015 | 98·9 | 5,590 | 98·9 | 5,590 | 98·4 | 5,940 |
| 13 | 104·0 | 10,725 | 103·9 | 10,600 | 99·6 | 6,090 | 98·8 | 5,520 | 98·9 | 5,590 | 98·4 | 5,940 |
| 14 | 104·1 | 10,850 | 103·9 | 10,600 | 99·5 | 6,015 | 98·8 | 5,520 | 98·9 | 5,590 | 98·4 | 5,940 |
| 15 | 104·4 | 11,225 | 103·9 | 10,600 | 99·5 | 6,015 | 98·8 | 5,520 | 98·9 | 5,590 | 98·4 | 5,940 |
| 16 | 104·3 | 11,100 | 103·9 | 10,600 | 99·5 | 6,015 | 98·8 | 5,520 | 98·9 | 5,590 | 99·4 | 5,940 |
| 17 | 104·3 | 11,100 | 103·1 | 9,600 | 99·4 | 5,940 | 98·8 | 5,520 | 98·9 | 5,590 | 99·4 | 5,940 |
| 18 | 104·3 | 11,100 | 103·0 | 9,475 | 99·4 | 5,940 | 98·8 | 5,520 | 98·9 | 5,590 | 99·5 | 6,015 |
| 19 | 104·3 | 11,100 | 103·0 | 9,475 | 99·4 | 5,940 | 98·8 | 5,520 | 98·9 | 5,590 | 99·5 | 6,015 |
| 20 | 104·3 | 11,100 | 103·0 | 9,475 | 99·4 | 5,940 | 98·8 | 5,520 | 98·9 | 5,590 | 99·9 | 6,320 |
| 21 | 104·3 | 11,100 | 103·0 | 9,475 | 99·4 | 5,940 | 98·9 | 5,590 | 98·9 | 5,590 | 99·9 | 6,320 |
| 22 | 104·3 | 11,100 | 103·0 | 9,475 | 99·3 | 5,870 | 98·9 | 5,590 | 98·9 | 5,590 | 100·4 | 6,720 |
| 23 | 104·3 | 11,100 | 103·0 | 9,475 | 99·2 | 5,800 | 98·9 | 5,590 | 99·0 | 5,660 | 100·4 | 6,720 |
| 24 | 104·3 | 11,100 | 101·8 | 8,080 | 99·2 | 5,800 | 98·9 | 5,590 | 99·0 | 5,660 | 100·4 | 6,720 |
| 25 | 104·3 | 11,100 | 101·1 | 7,360 | 99·2 | 5,800 | 98·9 | 5,590 | 99·0 | 5,660 | 100·4 | 6,720 |
| 26 | 104·2 | 10,975 | 100·3 | 6,640 | 99·2 | 5,800 | 98·9 | 5,590 | 99·0 | 5,660 | 100·4 | 6,72 |
| 27 | 104·2 | 10,975 | 100·0 | 6,400 | 99·2 | 5,800 | 98·9 | 5,590 | 99·0 | 5,660 | 100·4 | 6,72 |
| 28 | 104·2 | 10,975 | 99·9 | 6,320 | 99·2 | 5,800 | 98·9 | 5,590 | 99·0 | 5,660 | 100·4 | 6,72 |
| 29 | 104·2 | 10,975 | 99·9 | 6,320 | 99·1 | 5,730 | 98·9 | 5,590 | 99·0 | 5,660 | 100·5 | 6,80 |
| 30 | 104·2 | 10,975 | 99·8 | 6,240 | 99·1 | 5,730 | 99·0 | 5,660 | 99·1 | 5,730 | 100·5 | 6,80 |
| 31 | 104·2 | 10,975 | ........ | ........ | 99·1 | 5,730 | 99·0 | 5,660 | ........ | ........ | 100·5 | 6,80 |

| Jour. | Mai 1911. | | Juin 1911. | | Juillet 1911. | | Août 1911. | | Sept. 1911. | | Oct. 1911. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 102·0 | 8,300 | 102·6 | 8,975 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,735 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 2 | 102·0 | 8,300 | 102·6 | 8,975 | 103·0 | 9,475 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 3 | 102·1 | 8,410 | 102·7 | 9,100 | 103·0 | 9,475 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 4 | 102·1 | 8,410 | 102·7 | 9,100 | 103·0 | 9,475 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 5 | 102·1 | 8,410 | 102·7 | 9,100 | 103·0 | 9,475 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 6 | 102·1 | 8,410 | 102·7 | 9,100 | 103·0 | 9,475 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 7 | 102·1 | 8,410 | 102·7 | 9,100 | 103·0 | 9,475 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 8 | 102·1 | 8,410 | 102·7 | 9,100 | 103·0 | 9,475 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 9 | 102·2 | 8,520 | 102·8 | 9,225 | 103·0 | 9,475 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 10 | 102·2 | 8,520 | 102·8 | 9,225 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·1 | 9,600 |
| 11 | 102·2 | 8,520 | 102·8 | 9,225 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 |
| 12 | 102·3 | 8,630 | 102·8 | 9,225 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 102·5 | 8,850 |
| 13 | 102·3 | 8,630 | 102·8 | 9,225 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 102·1 | 8,410 |
| 14 | 102·3 | 8,630 | 102·8 | 9,225 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 102·1 | 8,410 |
| 15 | 102·4 | 8,740 | 102·8 | 9,225 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 101·9 | 8,190 |
| 16 | 102·4 | 8,740 | 102·8 | 9,225 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 101·7 | 7,970 |
| 17 | 102·4 | 8,740 | 102·8 | 9,225 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 101·5 | 7,760 |
| 18 | 102·4 | 8,740 | 102·9 | 9,350 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 101·1 | 7,360 |
| 19 | 102·4 | 8,740 | 102·9 | 9,350 | 103·1 | 9,600 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·9 | 7,160 |
| 20 | 102·4 | 8,740 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 21 | 102·5 | 8,850 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 22 | 102·5 | 8,850 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 23 | 102·5 | 8,850 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 24 | 102·5 | 8,850 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 25 | 102·5 | 8,850 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 26 | 102·6 | 8,975 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 27 | 102·6 | 8,975 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 28 | 102·6 | 8,975 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 29 | 102·6 | 8,975 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 30 | 102·6 | 8,975 | 102·9 | 9,350 | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | 103·1 | 9,600 | 100·8 | 7,070 |
| 31 | 102·6 | 8,975 | ........ | ........ | 103·2 | 9,725 | 103·2 | 9,725 | ........ | ........ | 100·8 | 7,070 |

NOTE.—Au-dessous de la hauteur à la jauge 102·50 la courbe de vérification n'est pas bien définie.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg au chenal Pinawa, pour chaque jour en 1912–13.

| Jour. | Mai 1912. | | Juin 1912. | | Juillet 1912. | | Août 1912. | | Sept. 1912. | | Oct. 1912. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 102·5 | 8,850 | 103·5 | 10,100 | | | | | | | | |
| 2 | 102·7 | 9,100 | 103·5 | 10,100 | | | | | | | | |
| 3 | 102·7 | 9,100 | 103·5 | 10,100 | | | | | | | | |
| 4 | 102·7 | 9,100 | 103·6 | 10,225 | | | | | | | | |
| 5 | 102·7 | 9,100 | 103·6 | 10,225 | | | | | | | | |
| 6 | 102·8 | 9,225 | 103·6 | 10,225 | | | | | | | | |
| 7 | 102·8 | 9,225 | 103·6 | 10,225 | | | | | 103·4 | 9,975 | | |
| 8 | 102·8 | 9,225 | 103·6 | 10,225 | | | | | | | | |
| 9 | 102·8 | 9,225 | 103·6 | 10,225 | | | | | | | | |
| 10 | 102·9 | 9,350 | 103·6 | 10,225 | | | | | | | | |
| 11 | 102·9 | 9,350 | 103·6 | 10,225 | | | 101·0 | 7,260 | | | | |
| 12 | 102·9 | 9,350 | 103·6 | 10,225 | | | | | | | | |
| 13 | 102·9 | 9,350 | 103·6 | 10,225 | | | | | | | | |
| 14 | 103·0 | 9,475 | 103·6 | 10,225 | | | | | | | | |
| 15 | 103·1 | 9,600 | 103·6 | 10,225 | | | | | 103·4 | 9,975 | | |
| 16 | 103·1 | 9,600 | 103·5 | 10,100 | | | | | | | | |
| 17 | 103·1 | 9,600 | 103·5 | 10,100 | 103·2 | 9,725 | | | | | | |
| 18 | 103·1 | 9,600 | 103·5 | 10,100 | | | | | | | | |
| 19 | 103·2 | 9,725 | 103·5 | 10,100 | | | | | | | | |
| 20 | 103·2 | 9,725 | 103·4 | 9,975 | | | | | | | 103·8 | 10,475 |
| 21 | 103·2 | 9,725 | 103·4 | 9,975 | 103·2 | 9,725 | | | | | | |
| 22 | 103·3 | 9,850 | 103·4 | 9,975 | | | | | | | | |
| 23 | 103·3 | 9,850 | 103·4 | 9,975 | | | | | | | | |
| 24 | 103·3 | 9,850 | 103·4 | 9,975 | | | | | | | | |
| 25 | 103·3 | 9,850 | | | | | | | | | | |
| 26 | 103·3 | 9,850 | | | | | | | | | | |
| 27 | 103·3 | 9,850 | | | | | 103·2 | 9,725 | | | | |
| 28 | 103·4 | 9,975 | | | | | 103·2 | 9,725 | | | | |
| 29 | 103·4 | 9,975 | | | | | 103·2 | 9,725 | | | | |
| 30 | 103·5 | 10,100 | | | | | | | | | | |
| 31 | 103·5 | | | | | | | | | | | |

| Jour. | Mai 1913. | | Juin 1913. | | Juillet 1913. | | Août 1913. | | Sept. 1913. | | Oct. 1913. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 103·60 | 10,200 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | 103·70 | 10,400 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | 103·50 | 10,100 | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg au chenal Pinawa, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 102·20 | 8,500 | ........ | ........ | 103·89 | 10,600 | 103·73 | 10,400 | 103·44 | 10,000 | 103·10[1] | 9,600 |
| 2 | 102·20 | 8,500 | ........ | ........ | 103·90 | 10,600 | 103·71 | 10,400 | 103·40 | 10,000 | 103·10[1] | 9,600 |
| 3 | 102·20 | 8,500 | ........ | ........ | 103·93 | 10,600 | 103·70 | 10,400 | 103·37 | 9,950 | 103·10 | 9,600 |
| 4 | 102·20 | 8,500 | ........ | ........ | 103·93 | 10,600 | 103·71 | 10,400 | 103·35 | 9,900 | 103·10[1] | 9,600 |
| 5 | 102·30 | 8,650 | ........ | ........ | 103·90 | 10,600 | 103·69 | 10,300 | 103·36 | 9,950 | 103·05[1] | 9,550 |
| 6 | 102·40 | 8,750 | ........ | ........ | 103·90 | 10,600 | 103·65 | 10,300 | 103·29 | 9,850 | 103·05[1] | 9,550 |
| 7 | 102·50 | 8,850 | ........ | ........ | 103·90 | 10,600 | 103·60 | 10,200 | 103·25 | 9,800 | 103·05 | 9,550 |
| 8 | 102·40 | 8,750 | ........ | ........ | 103·90 | 10,600 | 103·65 | 10,300 | 103·26 | 9,800 | 103·05[1] | 9,550 |
| 9 | 102·40 | 8,750 | ........ | ........ | 103·87 | 10,600 | 103·65 | 10,300 | 103·23 | 9,750 | 103·10[1] | 9,600 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | 103·90 | 10,600 | 103·62 | 10,300 | 103·30 | 9,750 | 103·10[1] | 9,600 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | 103·87 | 10,600 | 103·62 | 10,300 | 103·20 | 9,750 | 103·15[1] | 9,650 |
| 12 | ........ | ........ | 103·65 | 10,300 | 103·87 | 10,600 | 103·62 | 10,300 | 103·20 | 9,750 | 103·15 | 9,650 |
| 13 | ........ | ........ | 103·65 | 10,300 | 103·95 | 10,700 | 103·59 | 10,200 | 103·17 | 9,700 | 103·15[1] | 9,650 |
| 14 | ........ | ........ | 103·65 | 10,300 | 103·97 | 10,700 | 103·59 | 10,200 | 103·15 | 9,650 | 103·20[1] | 9,750 |
| 15 | ........ | ........ | 103·70[1] | 10,400 | 103·97 | 10,700 | 103·59 | 10,200 | 103·15 | 9,650 | 103·20 | 9,750 |
| 16 | ........ | ........ | 103·70[1] | 10,400 | 103·93 | 10,600 | 103·59 | 10,200 | 103·10 | 9,600 | 103·20[1] | 9,750 |
| 17 | ........ | ........ | 103·70[1] | 10,400 | 103·90 | 10,600 | 103·59 | 10,200 | 103·13 | 9,650 | 103·20[1] | 9,750 |
| 18 | ........ | ........ | 103·75 | 10,400 | 103·87 | 10,600 | 103·58 | 10,200 | 103·13 | 9,650 | 103·20[1] | 9,750 |
| 19 | ........ | ........ | 103·80 | 10,500 | 103·85 | 10,500 | 103·58 | 10,200 | 103·12 | 9,650 | 103·20 | 9,750 |
| 20 | ........ | ........ | 103·80 | 10,500 | 103·87 | 10,600 | 103·57 | 10,200 | 103·10 | 9,600 | 103·20[1] | 9,750 |
| 21 | ........ | ........ | 103·80 | 10,500 | 103·87 | 10,600 | 103·57 | 10,200 | 103·10 | 9,600 | 103·15[1] | 9,650 |
| 22 | ........ | ........ | 103·81 | 10,500 | 103·83 | 10,500 | 103·57 | 10,200 | 103·10 | 9,600 | 103·15 | 9,650 |
| 23 | ........ | ........ | 103·80 | 10,500 | 103·84 | 10,500 | 103·56 | 10,200 | 103·15 | 9,650 | 103·15[1] | 9,650 |
| 24 | ........ | ........ | 103·82 | 10,500 | 103·81 | 10,500 | 103·55 | 10,200 | 103·15 | 9,650 | 103·10[1] | 9,600 |
| 25 | ........ | ........ | 103·82 | 10,500 | 103·80 | 10,500 | 103·57 | 10,200 | 103·15[1] | 9,650 | 103·10[1] | 9,600 |
| 26 | ........ | ........ | 103·83 | 10,500 | 103·80 | 10,500 | 103·57 | 10,200 | 103·15[1] | 9,650 | 103·00 | 9,500 |
| 27 | ........ | ........ | 103·83 | 10,500 | 103·81 | 10,500 | 103·57 | 10,200 | 103·15 | 9,650 | 103·00[1] | 9,500 |
| 28 | ........ | ........ | 103·83 | 10,500 | 103·80 | 10,500 | 103·56 | 10,200 | 103·15[1] | 9,650 | 103·00[1] | 9,500 |
| 29 | ........ | ........ | 103·84 | 10,500 | 103·79 | 10,500 | 103·53 | 10,100 | 103·10[1] | 9,600 | 102·95 | 9,400 |
| 30 | ........ | ........ | 103·90 | 10,500 | 103·77 | 10,400 | 103·51 | 10,100 | 103·10 | 9,600 | 102·90[1] | 9,350 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | 10,600 | 103·75 | 10,400 | 103·48 | 10,100 | ........ | ........ | 102·90[1] | 9,350 |

NOTE.—Les hauteurs à la jauge ainsi (1) indiquées sont interpolées.

Au-dessous de la hauteur à la jauge 102·50 la courbe de vérification n'est pas bien définie.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg au chenal Pinawa (En aval du barrage de contrôle), pour les années 1908-14.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| 1908. | | | | |
| Mai | 7,025 | 5,800 | 6,250 | 384,300 |
| Juin | 5,660 | 5,417 | 5,550 | 330,300 |
| Juillet | 5,690 | 5,520 | 5,550 | 341,300 |
| Août | 5,660 | 5,520 | 5,600 | 344,300 |
| Septembre | 5,730 | 5,590 | 5,650 | 336,200 |
| Octobre | 6,015 | 5,660 | 5,750 | 353,600 |
| La période | 7,025 | 5,417 | 5,730 | 2,090,000 |
| 1909. | | | | |
| Mai | 7,560 | 5,860 | 6,450 | 396,600 |
| Juin | 6,660 | 5,050 | 5,300 | 315,400 |
| Juillet | 5,730 | 5,320 | 5,500 | 338,200 |
| Août | 5,385 | 4,100 | 5,200 | 319,700 |
| Septembre | 5,660 | 5,320 | 5,550 | 330,300 |
| Octobre | 6,980 | 5,450 | 6,150 | 378,200 |
| La période | 7,560 | 4,100 | 5,700 | 2,078,400 |
| 1910. | | | | |
| Mai | 11,225 | 10,725 | 11,000 | 676,400 |
| Juin | 10,850 | 6,240 | 9,500 | 565,300 |
| Juillet | 6,090 | 5,730 | 5,900 | 362,800 |
| Août | 5,730 | 5,520 | 5,600 | 344,300 |
| Septembre | 5,730 | 5,590 | 5,600 | 333,200 |
| Octobre | 6,800 | 5,730 | 6,200 | 381,200 |
| La période | 11,225 | 10,725 | 7,300 | 2,663,200 |
| 1911. | | | | |
| Mai | 8,975 | 8,300 | 8,700 | 534,900 |
| Juin | 9,350 | 8,975 | 9,250 | 550,400 |
| Juillet | 9,725 | 9,350 | 9,600 | 590,300 |
| Août | 9,725 | 9,725 | 9,750 | 599,500 |
| Septembre | 9,600 | 9,600 | 9,600 | 571,200 |
| Octobre | 9,725 | 7,070 | 8,200 | 504,200 |
| La période | 9,725 | 7,070 | 9,180 | 3,350,500 |
| 1912. | | | | |
| Mai | 10,100 | 8,850 | 9,250 | 568,800 |
| Juin | 10,225 | 9,975 | [1]10,000 | 595,000 |
| Juillet | ..... | ..... | ...... | ....... |
| Août | ..... | 7,260 | ...... | ....... |
| La période | 10,225 | 7,260 | 9,600 | 1,163,800 |
| 1914. | | | | |
| Juin | 10,600 | 10,300 | [1]10,400 | 618,800 |
| Juillet | 10,700 | 10,400 | 10,600 | 651,800 |
| Août | 10,400 | 10,100 | 10,200 | 627,200 |
| Septembre | 10,000 | 9,600 | 9,700 | 577,200 |
| Octobre | 9,750 | 9,350 | 9,600 | 590,300 |
| La période | 10,700 | 9,350 | 10,100 | 3,065,300 |

NOTE.—Les débits ainsi (1) indiqués ne sont qu'approximatifs.

## CHENAL PINAWA, EN AMONT DU BARRAGE DE CONTRÔLE.

*Historique.*—La station en amont du barrage de contrôle sur le chenal Pinawa a été d'abord établie par les ingénieurs de la *Winnipeg Electric Railway* au cours de la construction de leurs usines. Cette endroit fut choisi comme station de jaugeage pour les fins des Levés Hydrographiques du Manitoba par M. Burnham en juin 1912.

*Emplacement de la section.*—La section est située sur le chenal Pinawa, a trois quarts de mille en amont du barrage de contrôle et à environ neuf milles et trois quarts en amont des usines de la *Winnipeg Street Railway.* Le point de départ consiste en un triangle peint en noir et est désigné sur la surface ver-

ticale d'une roche qui se trouve sur la rive gauche du chenal par les indications "P.D. 1.5 pied sud."

*Données utilisables.*—On a fait le mesurage du débit depuis l'année 1912, et on a obtenu les hauteurs à la jauge pour l'année 1914. On n'a pas calculé le débit quotidien, car les données en main ne sont suffisantes pour établir ces calculs.

*Aire de déversement.*—Le chenal n'est qu'un bras secondaire de la rivière Winnipeg, et par conséquent l'aire de déversement n'est pas importante.

*Jauge.*—On se sert de trois jauges dans cette section, il y en a une a l'embouchure du chenal et les deux autres se trouvent au barrage de contrôle. On se sert de la jauge supérieure à ce dernier endroit pour faire les observations quotidiennes. C'est une tige verticale attachée à la culée gauche du barrage de contrôle du coté d'aval.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 150 pieds en amont et en aval de la station. Il est taillé dans le roc, et à une profondeur de 16 pieds d'ordinaire. Comme les rives sont élevées il n'est pas sujet à déborder.

*Mesurages du débit.*—On en a fait trois à cet endroit; on les fait au moyen d'un bateau avec le compteur Price.

*Détournements.*—Entre la section de mesurage et le barrage de contrôle il y a un bras secondaire qui permet de détourner de l'eau; la quantité dépend de l'époque de l'année, vu que l'écoulement est controlé par un petit barrage surmonté d'une crête permanente.

MESURAGES DU DÉBIT du chenal Pinawa en amont du barrage de contrôle, en 1912.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 3 juin | G. H. Burnham | 1,187 | 126 | 2,007 | 5·17 | 103·6 | 10,377 |
| 22 " | " | 1,187 | 125 | 1,944 | 4·97 | 103·55 | 9,660 |
| 18 juillet | " | 1,187 | 125 | 1,921 | 5·11 | 103·27 | 9,817 |

CHENAL PINAWA, USINE HYDRAULIQUE DE LA *Winnipeg Street Railway.*

*Historique.*—La station a été établie dans le but de déterminer les variations dans la charge et dans la colonne d'eau en tant que possible. Une section fut établie par W. J. Ireland dans l'abée le 18 février 1914, et une deuxième dans le coursier de décharge par M. S. Madeen, le 7 mai 1914.

*Emplacement de la section.*—La section d'hiver dans l'abée est située à environ 75 pieds en amont des crémaillères. Le point de départ est marqué sur le coté nord de l'abée au-dessous du faîte. La section d'été est à 150 pieds en aval des usines, dans le coursier de décharge. Le point de départ est indiqué par une flèche ciselée dans un caillou du côté nord du coursier de décharge.

*Données utilisables.*—On a fait des mesurages dans des conditions qui indiquaient de forts écarts dans la charge et dans la colonne d'eau; on en a fait 63 à l'abée, et 115 dans le coursier de décharge.

*Jauges.*—La jauge de l'abée est une tige verticale attachée au mur de l'aile nord, près de l'endroit où il touche à la charpente de la crémaillère; elle est référée aux données des L.F.H. La jauge du coursier de décharge est une tige verticale attachée au mur le plus rapproché de l'usine du coté nord; elle est également reférée aux données des L.F.H.

*Chenal.*—La section de l'abée est sujette à des courants contraires causés par le fonctionnement de plusieurs machines. La section du coursier de décharge est assez uniforme en amont et en aval de la station.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages en amont de la station ont été faits sur la glace. Dans le coursier de décharge ils ont été faits au moyen d'un bateau.

*Détournements.*—Toute l'eau employée à l'usine traverse la section de l'abée, mais il faut corriger les mesurages faits dans le coursier de décharge à cause des pertes qui se font dans le barrage.

*Précision.*—On a fait assez de mesurages pour établir une bonne courbe à la station dans des conditions indiquant de forts écarts dans la charge et dans la colonne d'eau.

MESURAGES DU DÉBIT du chenal Pinawa dans la conduite d'eau de la W. E. S. Ry., 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 fév. | W. J. Ireland | 1,469 | 270 | 4,763 | 1·50 | 87·35 | 7,174 |
| 6 mars | M. S. Madden | 1,435 | 267 | 4,722 | 1·76 | 87·4 | 8,335 |
| 6 " | " | 1,435 | 267 | 4,670 | 1·69 | 87·13 | 7,910 |
| 7 " | " | 1,435 | 267 | 4,742 | 1·54 | 87·6 | 7,329 |
| 8 " | " | 1,435 | 267 | 5,196 | 0·82 | 87·5 | 4,268 |
| 9 " | " | 1,435 | 267 | 4,742 | 1·61 | 87·6 | 7,645 |
| 9 " | " | 1,435 | 267 | 4,691 | 1·67 | 87·4 | 7,836 |
| 10 " | " | 1,435 | 268 | 4,715 | 1·57 | 87·5 | 7,438 |
| 10 " | " | 1,435 | 267 | 4,662 | 1·63 | 87·3 | 7,640 |
| 11 " | " | 1,435 | 267 | 4,688 | 1·42 | 87·4 | 6,680 |
| 12 " | " | 1,435 | 267 | 4,768 | 1·74 | 87·7 | 8,305 |
| 12 " | " | 1,435 | 267 | 4,715 | 1·66 | 87·6 | 7,811 |
| 12 " | " | 1,435 | 267 | 4,715 | 1·57 | 87·5 | 7,423 |
| 13 " | " | 1,435 | 267 | 4,796 | 1·72 | 87·8 | 8,245 |
| 14 " | " | 1,435 | 267 | 4,662 | 1·94 | 87·3 | 9,061 |
| 14 " | " | 1,435 | 267 | 4,566 | 1·82 | 86·9 | 8,325 |
| 14 " | " | 1,435 | 267 | 4,662 | 1·61 | 87·3 | 7,531 |
| 15 " | " | 1,435 | 267 | 5,275 | 1·89 | 89·6 | 4,716 |
| 18 " | " | 1,435 | 267 | 4,688 | 1·86 | 87·4 | 8,737 |
| 18 " | " | 1,435 | 267 | 4,688 | 1·78 | 87·4 | 8,340 |
| 19 " | " | 1,435 | 267 | 4,715 | 1·80 | 87·5 | 8,488 |
| 19 " | " | 1,435 | 267 | 4,715 | 1·66 | 87·5 | 7,822 |
| 19 " | " | 1,435 | 267 | 4,690 | 1·71 | 87·4 | 8,019 |
| 20 " | " | 1,435 | 267 | 4,742 | 1·72 | 87·6 | 8,165 |
| 20 " | " | 1,435 | 267 | 4,688 | 1·76 | 87·45 | 8,251 |
| 23 " | " | 1,435 | 267 | 4,820 | 1·62 | 87·9 | 7,803 |
| 23 " | " | 1,435 | 267 | 4,742 | 1·85 | 87·6 | 8,747 |
| 24 " | " | 1,435 | 267 | 4,742 | 1·74 | 87·6 | 8,227 |
| 24 " | " | 1,435 | 267 | 4,688 | 1·59 | 87·4 | 7,460 |
| 24 " | " | 1,435 | 267 | 4,688 | 1·60 | 87·4 | 7,496 |
| 26 " | " | 1,435 | 267 | 4,715 | 1·61 | 87·5 | 7,598 |
| 26 " | " | 1,435 | 267 | 4,688 | 1·66 | 87·4 | 7,793 |
| 27 " | " | 1,435 | 267 | 4,849 | 1·62 | 88·0 | 7,878 |
| 27 " | " | 1,435 | 267 | 4,768 | 1·77 | 87·7 | 8,446 |
| 27 " | " | 1,435 | 267 | 4,715 | 1·79 | 87·5 | 8,423 |
| 28 " | " | 1,435 | 267 | 4,929 | 1·48 | 88·3 | 7,328 |
| 28 " | " | 1,435 | 267 | 4,919 | 1·46 | 88·3 | 7,190 |
| 29 " | " | 1,435 | 267 | 5,250 | 0·98 | 89·5 | 5,181 |
| 29 " | " | 1,435 | 267 | 5,206 | 1·08 | 89·3 | 5,641 |
| 29 " | " | 1,435 | 267 | 5,206 | 1·14 | 89·3 | 5,971 |
| 30 " | " | 1,435 | 267 | 4,875 | 1·75 | 88·1 | 8,554 |
| 4 avril | " | 1,435 | 267 | 4,825 | 1·50 | 87·9 | 7,267 |
| 5 " | " | 1,435 | 267 | 5,119 | 0·91 | 89·0 | 4,676 |
| 5 " | " | 1,435 | 267 | 5,093 | 0·99 | 88·9 | 5,046 |
| 5 " | " | 1,435 | 267 | 5,093 | 0·97 | 88·9 | 4,908 |
| 5 " | " | 1,435 | 267 | 5,093 | 0·94 | 88·9 | 4,804 |
| 7 " | " | 1,435 | 267 | 4,823 | 1·74 | 87·9 | 8,419 |
| 7 " | " | 1,435 | 267 | 4,771 | 1·48 | 87·7 | 7,072 |
| 7 " | " | 1,435 | 267 | 4,878 | 1·27 | 88·1 | 6,174 |
| 8 " | " | 1,435 | 267 | 4,798 | 1·49 | 87·8 | 7,148 |
| 8 " | " | 1,435 | 267 | 4,878 | 1·23 | 88·1 | 6,004 |
| 10 " | " | 1,435 | 267 | 5,065 | 1·15 | 88·8 | 5,809 |
| 10 " | " | 1,435 | 267 | 5,039 | 1·19 | 88·7 | 5,984 |
| 10 " | " | 1,435 | 267 | 5,039 | 1·17 | 88·7 | 5,895 |
| 10 " | " | 1,435 | 267 | 5,012 | 1·11 | 88·6 | 5,542 |
| 12 " | " | 1,435 | 267 | 5,146 | 0·97 | 89·1 | 4,987 |
| 12 " | " | 1,435 | 267 | 5,119 | 0·89 | 89·0 | 4,593 |
| 12 " | " | 1,435 | 267 | 5,093 | 0·97 | 88·9 | 4,986 |
| 12 " | " | 1,435 | 267 | 5,119 | 0·90 | 89·0 | 4,587 |
| 13 " | " | 1,435 | 267 | 5,124 | 0·84 | 88·7 | 4,326 |
| 13 " | " | 1,435 | 267 | 4,966 | 1·34 | 88·1 | 6,695 |
| 14 " | " | 1,435 | 267 | 5,148 | 0·73 | 88·8 | 3,784 |
| 14 " | " | 1,435 | 267 | 4,963 | 1·30 | 88·1 | 6,479 |

NOTE.—Tous les mesurages ont été faits pendant que le chenal était glacé.

MESURAGES DU DÉBIT du Chenal Pinawa au Coursier de décharge de la W. E. St. Ry., 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1911. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 7 mai | M. S. Madden.................... | 1435 | 283 | 3,724 | 1·97 | 48·4 | 7,380 |
| 7 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,615 | 2·14 | 48·0 | 7,750 |
| 8 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,756 | 2·17 | 48·5 | 8,147 |
| 8 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 2·05 | 48·3 | 7,597 |
| 9 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,728 | 1·97 | 48·4 | 7,355 |
| 9 " | " .................... | 1534 | 283 | 3,586 | 2·02 | 47·9 | 7,271 |
| 9 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,615 | 2·12 | 48·0 | 7,668 |
| 10 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,558 | 1·24 | 47·8 | 4,423 |
| 10 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,558 | 1·50 | 47·8 | 5,356 |
| 11 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 2·22 | 48·8 | 8·545 |
| 11 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,671 | 2·29 | 48·2 | 8·437 |
| 11 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,643 | 2·30 | 48·1 | 8,394 |
| 12 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,813 | 2·20 | 48·7 | 8,383 |
| 12 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 2·11 | 48·3 | 7,844 |
| 12 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,643 | 2·22 | 48·1 | 8,099 |
| 13 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,445 | 1·89 | 47·4 | 6,530 |
| 14 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,476 | 1·86 | 47·6 | 6,502 |
| 15 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,756 | 2·05 | 48·5 | 7,716 |
| 15 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,501 | 1·89 | 47·7 | 6,626 |
| 15 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 2·13 | 48·3 | 7,866 |
| 17 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,586 | 1·32 | 47·9 | 4,752 |
| 18 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 2·06 | 48·8 | 7,912 |
| 18 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,756 | 1·93 | 48·5 | 7·244 |
| 19 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,837 | 2·16 | 48·8 | 8,299 |
| 19 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,756 | 1·93 | 48·5 | 7,246 |
| 19 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 2·19 | 48·3 | 8,116 |
| 20 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 2·22 | 48·8 | 8,527 |
| 20 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,670 | 2·26 | 48·2 | 8,276 |
| 20 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,671 | 2·15 | 48·2 | 7,923 |
| 21 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,751 | 2·17 | 48·6 | 8,170 |
| 21 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,697 | 2·25 | 48·3 | 8,323 |
| 21 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,560 | 1·97 | 47·8 | 7,004 |
| 22 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,834 | 2·23 | 48·9 | 8,607 |
| 22 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,669 | 2·19 | 48·2 | 7,977 |
| 22 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,697 | 2·28 | 48·3 | 8,442 |
| 23 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,784 | 1·99 | 48·6 | 7,564 |
| 23 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,615 | 1·99 | 48·0 | 7,202 |
| 24 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,586 | 1·10 | 47·9 | 3,950 |
| 24 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,586 | 1·12 | 47·9 | 4,031 |
| 24 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,615 | 1·32 | 48·0 | 4,766 |
| 24 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,615 | 1·52 | 48·0 | 5,460 |
| 25 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 1·56 | 48·3 | 5,774 |
| 25 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,643 | 1·52 | 48·1 | 5,534 |
| 27 " | " .................... | 1435 | 382 | 3,586 | 1·80 | 47·9 | 6,459 |
| 28 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,756 | 2·22 | 48·5 | 8,344 |
| 28 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,615 | 1·94 | 48·0 | 7,040 |
| 29 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,701 | 2·07 | 48·3 | 7,686 |
| 29 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,530 | 1·72 | 47·7 | 6,083 |
| 31 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,615 | 1·09 | 48·0 | 3,947 |
| 31 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,671 | 1·28 | 48·2 | 4,720 |
| 31 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 1·46 | 48·3 | 5,396 |
| 31 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 1·38 | 48·3 | 5,103 |
| 3 juin | " .................... | 1435 | 283 | 3,955 | 1·67 | 49·2 | 6,600 |
| 3 " | " .................... | 1435 | 293 | 3,898 | 1·88 | 49·0 | 7,332 |
| 4 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,955 | 1·90 | 49·2 | 7,490 |
| 4 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 1·91 | 48·8 | 7,347 |
| 6 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 1·77 | 48·8 | 6,784 |
| 6 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,756 | 1·68 | 48·5 | 6,315 |
| 7 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,756 | 1·16 | 48·5 | 4,346 |
| 7 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,756 | 1·31 | 48·5 | 4,917 |
| 7 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,784 | 1·23 | 48·6 | 4,665 |
| 8 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,643 | 0·79 | 48·1 | 2,884 |
| 8 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,869 | 2·11 | 48·9 | 8,166 |
| 9 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,869 | 2·10 | 48·9 | 8,115 |
| 9 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,643 | 1·00 | 48·1 | 3,643 |
| 10 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 2·07 | 48·8 | 7,966 |
| 10 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 2·19 | 48·8 | 8,411 |
| 11 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,615 | 1·00 | 48·0 | 3,608 |
| 13 " | " .................... | 1435 | 238 | 3,699 | 1·11 | 48·3 | 4,112 |
| 14 " | " .................... | 1534 | 283 | 3,841 | 1·36 | 48·8 | 5,212 |
| 14 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 1·42 | 48·8 | 5,449 |
| 14 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,813 | 1·36 | 48·7 | 5,202 |
| 15 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 0·87 | 48·3 | 3,243 |
| 17 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,671 | 1·02 | 48·2 | 3,757 |
| 18 " | " .................... | 1534 | 283 | 3,756 | 1·94 | 48·5 | 7,293 |
| 19 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 1·04 | 48·3 | 3,859 |
| 20 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 1·82 | 48·8 | 6,998 |
| 20 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 1·81 | 48·8 | 6,962 |
| 21 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,813 | 1·37 | 48·7 | 5,226 |
| 21 " | " .................... | 1435 | 283 | 3,841 | 1·64 | 48·8 | 6,304 |

MESURAGES DU DÉBIT du Chenal Pinawa au Coursier de décharge de la W. E. S. Ry., 1914—*Fin.*

| Date. | | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec. |
| 21 | juin.. | M. S. Madden.................... | 1435 | 283 | 3,869 | 1·43 | 48·9 | 5,557 |
| 22 | " .. | " .................... | 1435 | 283 | 3,898 | 2·15 | 49·0 | 8,389 |
| 23 | " .. | " .................... | 1435 | 283 | 3,699 | 1·07 | 48·3 | 3,957 |
| 23 | " .. | " .................... | 1435 | 283 | 3,898 | 2·19 | 49·0 | 8,542 |
| 25 | " .. | " .................... | 1435 | 283 | 3,926 | 2·23 | 49·1 | 8,765 |
| 25 | " .. | " .................... | 1435 | 283 | 3,926 | 2·16 | 49·1 | 8,496 |
| 28 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,841 | 1·28 | 48·8 | 4,906 |
| 28 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,813 | 1·24 | 48·7 | 4,745 |
| 29 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,699 | 0·76 | 48·3 | 2,803 |
| 1 | juil.. | " .................... | 1497 | 283 | 3,926 | 1·50 | 49·1 | 5,879 |
| 1 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,926 | 1·42 | 49·1 | 5,572 |
| 1 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,841 | 1·55 | 48·8 | 5,966 |
| 2 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,699 | 0·86 | 48·3 | 3,189 |
| 4 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,699 | 0·88 | 48·3 | 3,269 |
| 5 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,841 | 1·36 | 48·8 | 5,251 |
| 5 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,813 | 1·35 | 48·7 | 5,136 |
| 6 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,898 | 2·05 | 49·0 | 7,983 |
| 7 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,728 | 0·94 | 48·4 | 3,494 |
| 7 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,784 | 1·73 | 48·6 | 6,562 |
| 9 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,813 | 1·86 | 48·7 | 7,088 |
| 10 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,954 | 1·82 | 49·2 | 7,195 |
| 11 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,728 | 0·94 | 48·4 | 3,524 |
| 11 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,841 | 1·75 | 48·8 | 6,717 |
| 12 | " .. | " .................... | 1435 | 283 | 3,898 | 1·24 | 49·0 | 4,818 |
| 12 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,841 | 1·25 | 48·8 | 4,823 |
| 13 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,728 | 0·81 | 48·4 | 3,038 |
| 13 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,898 | 1·93 | 49·0 | 7,538 |
| 14 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,898 | 2·00 | 49·0 | 7,789 |
| 15 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 4,011 | 2·07 | 49·4 | 8,325 |
| 15 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,784 | 1·79 | 48·6 | 6,771 |
| 16 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,671 | 1·03 | 48·2 | 3,797 |
| 19 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,841 | 1·37 | 48·8 | 5,281 |
| 19 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,841 | 1·40 | 48·8 | 5,375 |
| 20 | " .. | " .................... | 1497 | 283 | 3,728 | 0·91 | 48·4 | 3,389 |



Rivière Berens. Vingt-neuvième Chute.

## DÉBIT QUOTIDIEN de la rivière Winnipeg au Chenal Pinawa, en 1913.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | 4,160 | | 6,240 | | 5,920 | | 5,780 | | 5,490 | | 3,640 |
| 2 | | 5,720 | | 4,170 | | 4,120 | | 5,680 | | 5,465 | | 5,080 |
| 3 | | 5,835 | | 5,640 | | 5,560 | | 5,770 | | 5,235 | | 5,410 |
| 4 | | 5,915 | | 5,915 | | 5,750 | | 5,760 | | 3,215 | | 5,470 |
| 5 | | 3,860 | | 5,715 | | 5,790 | | 5,260 | | 5,970 | | 5,625 |
| 6 | | 6,650 | | 5,730 | | 5,720 | | 3,560 | | 5,500 | | 5,700 |
| 7 | | 6,340 | | 5,740 | | 5,800 | | 5,665 | | 5,440 | | 5,550 |
| 8 | | 6,160 | | 5,560 | | 5,740 | | 6,135 | | 5,475 | | 3,515 |
| 9 | | 6,120 | | 4,040 | | 3,850 | | 6,100 | | 5,440 | | 4,910 |
| 10 | | 6,040 | | 5,610 | | 5,540 | | 5,815 | | 5,200 | | 4,900 |
| 11 | | 5,990 | | 6,060 | | 5,925 | | 5,880 | | 3,315 | | 5,060 |
| 12 | | 4,030 | | 5,920 | | 5,870 | | 5,440 | | 4,700 | | 4,920 |
| 13 | | 5,690 | | 6,090 | | 5,850 | | 3,440 | | 4,980 | | 5,100 |
| 14 | | 5,640 | | 6,050 | | 5,730 | | 4,720 | | 5,025 | | 5,070 |
| 15 | | 5,690 | | 6,090 | | 5,785 | | 5,035 | | 4,835 | | 3,720 |
| 16 | | 5,865 | | 4,225 | | 3,900 | | 4,830 | | 4,935 | | 5,490 |
| 17 | | 6,050 | | 5,970 | | 5,450 | | 4,860 | | 4,775 | | 5,820 |
| 18 | | 5,980 | | 6,250 | | 5,720 | | 5,100 | | 3,210 | | 5,650 |
| 19 | | 4,100 | | 6,270 | | 5,960 | | 5,120 | | 5,000 | | 5,640 |
| 20 | | 5,815 | | 6,200 | | 5,835 | | 3,370 | | 5,040 | | 5,635 |
| 21 | | 6,190 | | 6,140 | | 5,100 | | 4,930 | | 4,990 | | 5,500 |
| 22 | | 6,020 | | 6,285 | | 5,465 | | 5,300 | | 4,885 | | 3,835 |
| 23 | | 5,950 | | 3,880 | | 3,800 | | 5,420 | | 5,125 | | 5,250 |
| 24 | | 5,890 | | 5,770 | | 5,460 | | 5,500 | | 4,050 | | 5,340 |
| 25 | | 5,940 | | 6,000 | | 5,920 | | 5,730 | | 3,180 | | 5,500 |
| 26 | | 4,100 | | 6,015 | | 5,710 | | 5,520 | | 4,930 | | 5,625 |
| 27 | | 5,460 | | 5,870 | | 5,770 | | 3,460 | | 5,250 | | 5,800 |
| 28 | | 5,685 | | 5,935 | | 5,740 | | 4,940 | | 5,320 | | 5,270 |
| 29 | | 5,830 | | | | 5,620 | | 5,310 | | 5,120 | | 3,570 |
| 30 | | 6,285 | | | | 3,660 | | 5,600 | | 5,360 | | 5,080 |
| 31 | | 6,200 | | | | 4,900 | | | | 5,325 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 4,650 | | 5,735 | | 4,035 | | 5,820 | | 5,695 | | 6,500 |
| 2 | | 5,550 | | 5,090 | | 4,990 | | 5,635 | | 3,830 | | 6,100 |
| 3 | | 5,725 | | 3,800 | | 5,400 | | 5,715 | | 5,840 | | 6,240 |
| 4 | | 5,750 | | 5,090 | | 5,500 | | 5,705 | | 6,365 | | 6,050 |
| 5 | | 5,310 | | 5,640 | | 5,915 | | 3,670 | | 6,350 | | 6,265 |
| 6 | | 3,570 | | 5,670 | | 5,650 | | 5,560 | | 6,415 | | 5,525 |
| 7 | | 5,270 | | 5,700 | | 3,735 | | 5,880 | | 6,500 | | * |
| 8 | | 5,630 | | 5,860 | | 5,435 | | 6,065 | | 6,350 | | 5,514 |
| 9 | | 5,760 | | 5,740 | | 5,900 | | 5,925 | | 4,330 | | 6,100 |
| 10 | | 5,710 | | 3,600 | | 5,750 | | 5,980 | | 6,180 | | 6,240 |
| 11 | | 5,995 | | 4,625 | | 5,900 | | 5,825 | | 6,440 | | 6,350 |
| 12 | | 5,700 | | 5,700 | | 5,880 | | 3,535 | | 6,370 | | 6,200 |
| 13 | | 3,700 | | 5,915 | | 5,840 | | 5,480 | | 6,540 | | 6,125 |
| 14 | | 5,375 | | 5,620 | | 3,710 | | 6,030 | | 6,540 | | 3,940 |
| 15 | | 5,710 | | 5,570 | | 5,365 | | 6,050 | | 6,225 | | 5,640 |
| 16 | | 5,680 | | 5,650 | | 5,775 | | 6,025 | | 4,100 | | 6,500 |
| 17 | | 5,540 | | 3,770 | | 5,720 | | 6,030 | | 6,010 | | 6,560 |
| 18 | | 5,540 | | 5,310 | | 5,680 | | 5,865 | | 6,600 | | 6,420 |
| 19 | | 5,350 | | 5,750 | | 5,660 | | 3,760 | | 6,490 | | 6,635 |
| 20 | | 3,725 | | 5,765 | | 5,950 | | 4,580 | | 6,360 | | 6,335 |
| 21 | | 5,240 | | 5,730 | | 3,650 | | 6,180 | | 6,670 | | 4,250 |
| 22 | | 5,670 | | 5,760 | | 5,015 | | 6,290 | | 6,440 | | 6,190 |
| 23 | | 5,200 | | 5,550 | | 6,000 | | 6,250 | | 4,025 | | 6,640 |
| 24 | | 5,525 | | 3,515 | | 6,070 | | 6,220 | | 6,185 | | 6,550 |
| 25 | | 5,650 | | 5,300 | | 6,045 | | 6,155 | | 6,540 | | 4,625 |
| 26 | | 5,425 | | 5,700 | | 5,850 | | 3,820 | | 6,600 | | 5,580 |
| 27 | | 3,770 | | 5,850 | | 5,560 | | 5,680 | | 6,140 | | 5,500 |
| 28 | | 5,400 | | 5,760 | | 3,470 | | 6,025 | | 6,135 | | 4,095 |
| 29 | | 5,765 | | 5,750 | | 5,415 | | 6,020 | | 5,740 | | 5,950 |
| 30 | | 5,840 | | 5,720 | | 5,750 | | 5,910 | | 3,815 | | 6,315 |
| 31 | | 5,650 | | 3,675 | | | | 5,880 | | | | 6,210 |

NOTE.—L'usine fut fermée pendant une partie de la journée, et les données ne sont pas suffisantes pour établir le débit.

## DÉBIT QUOTIDIEN de la rivière Winnipeg au Chenal Pinawa, en 1914.

| Jour. | Janiver. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | 4,900 | ... | 4,835 | ... | 5,125 | ... | 5,930 | ... | 5,500 | ... | 5,890 |
| 2 | ... | 5,720 | ... | 5,870 | ... | 6,100 | ... | 6,075 | ... | 4,880 | ... | 6,100 |
| 3 | ... | 5,860 | ... | 6,280 | ... | 6,310 | ... | 6,100 | ... | 3,460 | ... | 5,910 |
| 4 | ... | 4,230 | ... | 6,180 | ... | 6,295 | ... | 5,760 | ... | 5,150 | ... | 6,295 |
| 5 | ... | 6,160 | ... | 5,910 | ... | 6,230 | ... | 4,175 | ... | 5,640 | ... | 6,250 |
| 6 | ... | 6,215 | ... | 5,880 | ... | 6,300 | ... | 6,135 | ... | 5,625 | ... | 5,740 |
| 7 | ... | 6,325 | ... | 6,000 | ... | 6,150 | ... | 6,400 | ... | 6,020 | ... | 4,180 |
| 8 | ... | 6,275 | ... | 4,715 | ... | 4,460 | ... | 6,410 | ... | 6,270 | ... | 5,960 |
| 9 | ... | 6,375 | ... | 5,600 | ... | 6,130 | ... | 6,190 | ... | 6,200 | ... | 6,510 |
| 10 | ... | 6,080 | ... | 5,990 | ... | 6,365 | ... | 4,710 | ... | 4,350 | ... | 6,570 |
| 11 | ... | 4,435 | ... | 5,940 | ... | 6,480 | ... | 6,040 | ... | 6,190 | ... | 6,840 |
| 12 | ... | 5,950 | ... | 6,235 | ... | 6,515 | ... | 4,250 | ... | 6,500 | ... | 6,600 |
| 13 | ... | 6,290 | ... | 6,100 | ... | 6,425 | ... | 6,060 | ... | 6,590 | ... | 6,440 |
| 14 | ... | 6,050 | ... | 5,900 | ... | 6,515 | ... | 6,335 | ... | 6,410 | ... | 4,450 |
| 15 | ... | 6,365 | ... | 4,830 | ... | 4,740 | ... | 6,365 | ... | 6,635 | ... | 6,440 |
| 16 | ... | 6,590 | ... | 5,570 | ... | 6,360 | ... | 6,225 | ... | 6,260 | ... | 6,780 |
| 17 | ... | 6,525 | ... | 6,200 | ... | 6,770 | ... | 6,370 | ... | 4,485 | ... | 6,650 |
| 18 | ... | 4,440 | ... | 6,330 | ... | 6,750 | ... | 6,500 | ... | 6,400 | ... | 6,950 |
| 19 | ... | 6,365 | ... | 6,020 | ... | 6,570 | ... | 4,275 | ... | 6,635 | ... | 6,480 |
| 20 | ... | 6,660 | ... | 6,070 | ... | 6,830 | ... | 6,200 | ... | 6,880 | ... | 6,005 |
| 21 | ... | 6,375 | ... | 6,165 | ... | 6,615 | ... | 6,660 | ... | 6,800 | ... | 4,710 |
| 22 | ... | 6,400 | ... | 5,040 | ... | 4,670 | ... | 6,640 | ... | 6,860 | ... | 6,490 |
| 23 | ... | 6,410 | ... | 5,785 | ... | 6,120 | ... | 6,420 | ... | 6,250 | ... | 6,810 |
| 24 | ... | 6,345 | ... | 6,335 | ... | 6,525 | ... | 6,280 | ... | 4,275 | ... | 6,940 |
| 25 | ... | 4,565 | ... | 6,290 | ... | 6,665 | ... | 5,980 | ... | 4,970 | ... | 6,940 |
| 26 | ... | 5,800 | ... | 6,385 | ... | 6,545 | ... | 4,100 | ... | 5,930 | ... | 6,500 |
| 27 | ... | 6,130 | ... | 6,430 | ... | 6,460 | ... | 6,430 | ... | 6,300 | ... | 6,500 |
| 28 | ... | 6,250 | ... | 6,390 | ... | 5,680 | ... | 6,740 | ... | 6,235 | ... | 4,520 |
| 29 | ... | 6,370 | ... | | ... | 3,970 | ... | 6,540 | ... | 6,140 | ... | 5,575 |
| 30 | ... | 6,240 | ... | | ... | 5,600 | ... | 6,300 | ... | 5,750 | ... | 5,700 |
| 31 | ... | 5,925 | ... | | ... | 5,950 | ... | | ... | 4,450 | ... | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ... | 5,210 | ... | 6,280 | ... | 6,775 | ... | 6,720 | ... | 6,670 | ... | 6,760 |
| 2 | ... | 6,240 | ... | 4,525 | ... | 6,785 | ... | 6,450 | ... | 4,830 | ... | 6,775 |
| 3 | ... | 6,270 | ... | 6,130 | ... | 6,760 | ... | 6,370 | ... | 6,265 | ... | [1]5,115 |
| 4 | ... | 5,740 | ... | 6,165 | ... | 6,810 | ... | 4,660 | ... | 6,465 | ... | 6,540 |
| 5 | ... | 4,435 | ... | 5,850 | ... | 6,465 | ... | 6,650 | ... | 6,220 | ... | 6,520 |
| 6 | ... | 6,430 | ... | 5,985 | ... | 4,735 | ... | 6,835 | ... | 6,470 | ... | 4,390 |
| 7 | ... | 6,450 | ... | 6,805 | ... | 5,800 | ... | 6,810 | ... | 6,380 | ... | 6,015 |
| 8 | ... | 6,460 | ... | 6,670 | ... | 6,950 | ... | 6,810 | ... | 6,400 | ... | [1]4,415 |
| 9 | ... | 6,290 | ... | 4,450 | ... | 6,865 | ... | 7,015 | ... | 4,870 | ... | 5,455 |
| 10 | ... | 5,995 | ... | 5,640 | ... | 6,785 | ... | 7,010 | ... | 6,155 | ... | 6,260 |
| 11 | ... | 6,060 | ... | 6,780 | ... | 6,885 | ... | 4,765 | ... | 6,660 | ... | 6,365 |
| 12 | ... | 4,290 | ... | 6,600 | ... | 6,875 | ... | 5,720 | ... | 6,480 | ... | 5,640 |
| 13 | ... | 6,220 | ... | 6,850 | ... | 4,860 | ... | 6,990 | ... | 7,050 | ... | 4,100 |
| 14 | ... | 6,615 | ... | 6,770 | ... | 6,660 | ... | 6,995 | ... | 6,670 | ... | 5,910 |
| 15 | ... | 6,635 | ... | 6,420 | ... | 6,720 | ... | 6,790 | ... | 6,850 | ... | 6,220 |
| 16 | ... | 6,985 | ... | 4,715 | ... | 5,915 | ... | 6,930 | ... | 4,990 | ... | 6,205 |
| 17 | ... | 6,965 | ... | 6,560 | ... | 6,455 | ... | 6,380 | ... | 6,570 | ... | 6,050 |
| 18 | ... | 6,155 | ... | 6,915 | ... | 6,425 | ... | 4,745 | ... | 6,965 | ... | 6,140 |
| 19 | ... | 4,675 | ... | 6,730 | ... | 6,165 | ... | 6,285 | ... | 6,935 | ... | 5,615 |
| 20 | ... | 6,375 | ... | 6,485 | ... | 4,370 | ... | 6,750 | ... | 7,050 | ... | 3,950 |
| 21 | ... | 6,650 | ... | 6,530 | ... | 6,350 | ... | 6,900 | ... | 6,840 | ... | 5,950 |
| 22 | ... | 6,800 | ... | 6,375 | ... | 6,480 | ... | 6,730 | ... | 6,805 | ... | 6,000 |
| 23 | ... | 6,780 | ... | 4,650 | ... | 6,615 | ... | 6,915 | ... | 6,430 | ... | 5,970 |
| 24 | ... | 6,500 | ... | 6,545 | ... | 6,740 | ... | 6,570 | ... | 6,860 | ... | 5,935 |
| 25 | ... | 6,550 | ... | 6,780 | ... | 6,540 | ... | 4,825 | ... | 6,815 | ... | 4,710 |
| 26 | ... | 4,600 | ... | 6,640 | ... | 6,240 | ... | 6,725 | ... | 6,910 | ... | 5,435 |
| 27 | ... | 6,285 | ... | 6,700 | ... | 4,375 | ... | 7,140 | ... | 6,670 | ... | 4,140 |
| 28 | ... | 6,150 | ... | 6,340 | ... | 6,610 | ... | 7,000 | ... | 6,735 | ... | 5,635 |
| 29 | ... | 6,560 | ... | 6,250 | ... | 6,990 | ... | 7,015 | ... | 4,860 | ... | 5,705 |
| 30 | ... | 6,530 | ... | 4,570 | ... | 6,880 | ... | 6,910 | ... | 6,530 | ... | 5,815 |
| 31 | ... | 6,620 | ... | 6,375 | ... | | ... | 6,670 | ... | | ... | 5,730 |

NOTE.—(1) On a eu de la difficulté au cours de ces jours avec la lace.

RIVIÈRE WINNIPEG, TÊTE AUX GRANDES CHUTES DU BONNET.

*Historique.*—La station sur la rivière Winnipeg, aux grandes chutes du Bonnet, a été établie le 1er décembre 1911, par A. M. Beale.

*Emplacement de la section.*—La section est à un mille et demi en amont des grandes chutes du Bonnet et à 400 pieds en aval du point de repère 138 B., usine de force motrice. Le point initial est ciselé dans le roc sur une haute pointe dénudée, sur la rive gauche de la rivière. Il est rapporté à un tremble de 12 pouces, situé à 56 pieds de distance, à un chêne de 6 pouces, à 31 pieds de distance, et à un chêne de 7 pouces, à 48 pieds de distance.

*Données utilisables.*—On a enregistré les hauteurs à la jauge du 16 juillet 1911 au 10 mars 1912, ainsi que du 16 mai au 3 novembre 1913, et du 14 mai au 25 juillet 1914. Ces données ne sont pas continuelles pendant chaque période. On a fait des mesurages du débit pendant la période 1911-12.

*Aire de déversement.*—Environ 53,100 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale est placée dans une petite baie sur la rive droite, à 500 pieds en amont de la tête des grandes chutes Du-Bonnet, et à la tête du portage. Elle est rapportée à la donnée de l'usine de force motrice.

*Chenal.*—La rive gauche est droite sur une distance de 500 pieds en amont de la station; la rive droite forme une courbe légère. En aval de la station se trouve une petite baie sur la rive gauche, et la rive droite forme une courbe à 600 pieds en aval de la station; la rivière tourne vers l'ouest et s'élargit. Il y a deux chenaux à la station; ils sont divisés par une petite île de 50 pieds de largeur et située à 500 pieds de la rive gauche; le chenal de droite a une largeur de 170 pieds. Le lit est formé de roc et d'argile et ne change pas.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages se font sur une barque maintenue au moyen d'un câble.

*Exactitude.*—Les mesurages ont été trop rares pour permettre d'établir une courbe de débit et les débits quotidiens.



Rivière Pigeon, chutes de l'Esturgeon.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1911. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 6, 7, 8 déc.. | Beale & Pirie.................... | 1,187 | 600 | 21,910 | 1·04 | 5·08 | 22,827 |
| 9 " .. | " .................... | 1,187 | 600 | 21,910 | 1·06 | 5·05 | 23,216 |
| 1912. | | | | | | | |
| 25 mar.. | A. Pirie.......................... | 1,187 | 386 | 20,394 | 0·66 | 3·70 | 13,432 |

## RIVIÈRE WHITEMOUTH.

La rivière Whitemouth prend sa source dans le lac Whitemouth, situé dans la partie sud-est de la province. La direction générale de la rivière est nord-est de sa source jusqu'au point où elle rejoint la rivière Winnipeg, jusqu'en aval des rapides des Sept-Sœurs.

L'aire de déversement de la rivière est de 1,566 milles carrés. La partie inférieure de ce bassin est étroite et fertile, tandis que la partie supérieure s'étend et fait partie de ce qu'on nomme le muskeg Julius, et, comme l'indique ce nom, est basse et humide. La partie la plus basse de la vallée est étroite, et la terre fertile; une grande partie a été nettoyée et est maintenant en culture.

Sur une distance de 2 milles, à l'embouchure, la rivière traverse une région bien boisée, comprenant l'épinette, le chêne et le tremble; ce bois est assez gros pour le commerce

Le lit de la rivière se compose presque entièrement de glaise rocheuse, avec ici et là des affleurements de roc dans les sections inférieures, traversant la rivière à angle droit. Ces affleurements forment les chutes Whitemouth, à l'embouchure de la rivière. La vallée a en général 30 à 50 pieds de profondeur et elle varie de 200 à 600 pieds de largeur.

### Rivière Whitemouth a Whitemouth.

*Historique.*—La section de mesurage a été établie à Whitemouth, sur la rivière de ce nom, par G. H. Burnham, le 28 mai 1912.

*Emplacement de la section.*—La station est située sur le côté d'aval du pont du trafic; ce dernier traverse la rivière à environ 900 pieds au nord-est de la gare du chemin de fer Pacifique-Canadien à Whitemouth. Le point initial est marqué au moyen de trois clous enfoncés dans la rampe du pont juste au-dessus de la culée sud; les intervalles sont aussi marqués sur le garde-fou.

*Données utilisables.*—On possède des données sur le débit approximatif de chaque jour depuis le 29 mai 1912, pour les mois d'été. On n'a pas de données sur la hauteur à la jauge pour les hivers 1912-13 et 1913-14, mais nous avons celles de 1914.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement de la rivière, en amont de la station, est de 1,400 milles carrés. Une grande partie de cette région est basse et marécageuse; dernièrement ce bassin a été traversé par le système de drainage devant servir à la construction de la conduite d'eau du plus grand Winnipeg, la Whitemouth servant de décharge. Ceci a eu un effet marqué sur le débit.

*Jauge.*—La jauge est formée d'une tige verticale, divisée en dixièmes, et clouée à une pile du pont vis-à-vis la station 91 de la section. Elle est rapportée à un repère formé d'une cheville de fer enfoncée dans le pilier en béton près du pont. On se sert d'une donnée arbitraire.

*Chenal.*—La rivière est divisée en six chenaux par les piles du pont. Le lit est formé d'argile et change légèrement. La profondeur, à la section, dans les conditions normales, est d'environ 4 pieds. Il n'y a pas de débordement.

*Mesurages du débit.*—On a fait un nombre suffisant de mesurages pour déterminer la courbe du débit sur une échelle de 4 pieds de la hauteur à la jauge, pendant la belle saison. On a fait quelques mesurages sous la glace, mais on ne peut établir clairement la courbe du débit. Les mesurages se font au pont.

*Exactitude.*—L'exactitude de la courbe du débit est grande sur une échelle de 4 pieds des hauteurs à la jauge, de 73·8 à 77·3.

MESURAGES du débit de la rivière Whitemouth à Whitemouth, 1912-14.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 29 mai.. | G. H. Burnham.................. | 1,187 | 162 | 991 | 2·20 | 77·29 | 2,179 |
| 20 juin.. | " .................. | 1,187 | 151 | 629 | 1·07 | 74·91 | 673 |
| 13 juil.. | " .................. | 1,187 | 151 | 750 | 1·41 | 75·53 | 1,057 |
| 15 " .. | " .................. | 1,187 | 158 | 858 | 1·67 | 76·15 | 1,434 |
| 9 août.. | W. G. Worden.................. | 1,187 | 150 | 700 | 1·30 | 75·40 | 910 |
| 3 sept.. | " .................. | 1,187 | 150 | 835 | 1·59 | 76·17 | 1,328 |
| 15 oct.. | R. H. Nelson.................. | 1,187 | 172 | 937 | 2·02 | 76·93 | 1,892 |
| 1913. | | | | | | | |
| 24 janv.. | A. Pirie.................. | 1,469 | 110 | 189 | 0·145 | 73·65 | [1]27 |
| 18 avril.. | " .................. | 1,186 | 154 | 752 | 1·650 | 75·74 | 1,241 |
| 9 mai.. | G. Ebner.................. | 1,186 | 151 | 732 | 1·380 | 75·32 | 1,010 |
| 15 août.. | W. J. Ireland.................. | 1,469 | 143 | 578 | 0·680 | 74·40 | 392 |
| 26 sept.. | C. O. Allen.................. | 1,435 | 136 | 512 | 0·300 | 73·89 | 153 |
| 1914. | | | | | | | |
| 20 janv.. | E. J. Budge.................. | 1,462 | 141 | 207 | 0·07 | 73·23 | [1]16 |
| 16 mars.. | W. J. Ireland.................. | 1,462 | 99 | 97 | 0·20 | 73·33 | [1]20 |
| 20 mai.. | A. Pirie.................. | 1,939 | 137 | 636 | 1·13 | 74·92 | 720 |
| 27 juil.. | M. S. Madden.................. | 1,760 | 147 | 609 | 0·76 | 74·55 | 467 |
| 18 août.. | J. A. Page.................. | 1,920 | 136 | 443 | 0·10 | 73·60 | 44 |
| 4 sept.. | H. Boyd.................. | 1,919 | 142 | 492 | 0·28 | 73·80 | 134 |
| 7 oct.. | M. S. Madden.................. | 1,911 | 142 | 522 | 0·30 | 73·94 | 158 |
| 3 nov.. | M. S. Madden.................. | 1,912 | 147 | 586 | 0·77 | 74·51 | 451 |
| 30 " .. | C. O. Allen.................. | 1,911 | 140 | 408 | 0·36 | 73·85 | [1]146 |
| 28 déc.. | M. S. Madden.................. | 1,462 | 125 | 260 | 0·07 | 73·52 | [1]17 |

[1] Mesurages pris dans la glace.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Whitemouth à Whitemouth, en 1912.

[Aire de déversement, 1,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | | | 6·80 | 1,760 |
| 2 | | | | | | | | | | | 6·48 | 1,570 |
| 3 | | | | | | | | | | | 6·35 | 1,500 |
| 4 | | | | | | | | | | | 6·53 | 1,600 |
| 5 | | | | | | | | | | | 6·58 | 1,630 |
| 6 | | | | | | | | | | | 6·48 | 1,570 |
| 7 | | | | | | | | | | | 6·25 | 1,440 |
| 8 | | | | | | | | | | | 6·19 | 1,410 |
| 9 | | | | | | | | | | | 6·07 | 1,340 |
| 10 | | | | | | | | | | | 5·67 | 1,110 |
| 11 | | | | | | | | | | | 5·66 | 1,100 |
| 12 | | | | | | | | | | | 5·47 | 1,000 |
| 13 | | | | | | | | | | | 5·45 | 987 |
| 14 | | | | | | | | | | | 5·41 | 964 |
| 15 | | | | | | | | | | | 5·25 | 873 |
| 16 | | | | | | | | | | | 5·21 | 850 |
| 17 | | | | | | | | | | | 4·99 | 724 |
| 18 | | | | | | | | | | | 4·97 | 713 |
| 19 | | | | | | | | | | | 4·94 | 696 |
| 20 | | | | | | | | | | | 4·93 | 690 |
| 21 | | | | | | | | | | | 4·79 | 610 |
| 22 | | | | | | | | | | | 4·63 | 579 |
| 23 | | | | | | | | | | | 4·61 | 508 |
| 24 | | | | | | | | | | | 4·59 | 496 |
| 25 | | | | | | | | | | | 4·59 | 496 |
| 26 | | | | | | | | | | | 4·58 | 491 |
| 27 | | | | | | | | | | | 4·56 | 479 |
| 28 | | | | | | | | | | | 4·54 | 468 |
| 29 | | | | | | | | | 7·25 | 2,010 | 4·43 | 405 |
| 30 | | | | | | | | | 7·26 | 2,020 | 4·29 | 325 |
| 31 | | | | | | | | | 6·99 | 1,860 | | |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4·19 | 271 | 5·75 | 1,160 | 6·12 | 1,370 | 7·22 | 2,000 | 6·35 | 1,500 | | |
| 2 | 4·09 | 226 | 5·49 | 1,010 | 6·16 | 1,390 | 7·13 | 1,940 | 6·39 | 1,520 | | |
| 3 | 3·97 | 181 | 5·38 | 947 | 6·15 | 1,390 | 6·97 | 1,850 | 6·45 | 1,560 | | |
| 4 | 3·94 | 172 | 5·06 | 764 | 6·20 | 1,410 | 6·94 | 1,840 | 6·36 | 1,510 | | |
| 5 | 3·93 | 169 | 5·05 | 759 | 6·68 | 1,690 | 6·86 | 1,790 | 6·29 | 1,470 | | |
| 6 | 4·33 | 348 | 5·03 | 747 | 6·56 | 1,620 | 6·83 | 1,770 | 6·20 | 1,410 | | |
| 7 | 4·38 | 377 | 5·07 | 770 | 6·47 | 1,570 | 6·77 | 1,740 | 6·07 | 1,340 | | |
| 8 | 4·77 | 599 | 5·18 | 833 | 6·36 | 1,510 | 7·00 | 1,870 | 5·96 | 1,280 | | |
| 9 | 4·98 | 719 | 5·37 | 941 | 6·32 | 1,480 | 7·2[illegible] | 2,010 | 5·87 | 1,230 | | |
| 10 | 5·03 | 747 | 5·37 | 941 | 6·37 | 1,510 | 7·25 | 2,010 | 5·81 | 1,190 | | |
| 11 | 5·07 | 770 | 5·36 | 935 | 6·42 | 1,540 | 7·24 | 2,010 | 5·76 | 1,160 | | |
| 12 | 5·06 | 764 | 5·36 | 935 | 6·44 | 1,550 | 7·20 | 1,980 | 5·73 | 1,150 | | |
| 13 | 5·59 | 1,070 | 5·17 | 827 | 6·43 | 1,550 | 7·16 | 1,960 | 5·67 | 1,110 | | |
| 14 | 5·91 | 1,250 | 5·10 | 787 | 6·41 | 1,530 | 7·05 | 1,900 | 5·64 | 1,100 | | |
| 15 | 6·17 | 1,400 | 5·02 | 741 | 6·38 | 1,520 | 6·92 | 1,820 | 5·61 | 1,080 | | |
| 16 | 6·22 | 1,430 | 4·97 | 713 | 6·63 | 1,660 | 6·64 | 1,660 | 5·57 | 1,060 | 4·19 | |
| 17 | 6·22 | 1,430 | 4·83 | 633 | 6·75 | 1,730 | 6·55 | 1,560 | 5·57 | 1,060 | | |
| 18 | 6·21 | 1,420 | 4·77 | 599 | 6·70 | 1,700 | 6·37 | 1,510 | 5·51 | 1,020 | | |
| 19 | 6·21 | 1,420 | 4·73 | 576 | 6·63 | 1,660 | 6·36 | 1,510 | 5·47 | 1,000 | | |
| 20 | 5·91 | 1,250 | 4·51 | 451 | 6·40 | 1,530 | 6·33 | 1,490 | 5·45 | 987 | | |
| 21 | 5·83 | 1,200 | 4·49 | 439 | 6·98 | 1,860 | 6·17 | 1,400 | 5·36 | 935 | | |
| 22 | 5·73 | 1,150 | 4·57 | 485 | 7·43 | 2,120 | 6·09 | 1,350 | 5·31 | 906 | | |
| 23 | 5·84 | 1,210 | 4·67 | 542 | 7·53 | 2,170 | 5·97 | 1,280 | 5·23 | 861 | | |
| 24 | 6·03 | 1,320 | 4·80 | 616 | 7·59 | 2,210 | 5·87 | 1,230 | 5·39 | | | |
| 25 | 6·18 | 1,400 | 4·86 | 650 | 7·57 | 2,200 | 5·66 | 1,110 | 5·61 | | | |
| 26 | 6·25 | 1,440 | 4·89 | 667 | 7·53 | 2,170 | 5·51 | 1,020 | 5·77 | | | |
| 27 | 6·29 | 1,470 | 4·91 | 679 | 7·45 | 2,130 | 5·93 | 1,260 | 5·83 | | | |
| 28 | 6·37 | 1,510 | 4·95 | 702 | 7·44 | 2,120 | 6·11 | 1,360 | 5·87 | | | |
| 29 | 6·26 | 1,450 | 4·97 | 713 | 7·35 | 2,070 | 6·21 | 1,420 | 5·87 | | | |
| 30 | 6·12 | 1,370 | 5·37 | 941 | 7·30 | 2,040 | 6·27 | 1,450 | 5·87 | | | |
| 31 | 5·93 | 1,260 | 5·97 | 1,280 | | | 6·29 | 1,470 | | | | |

REMARQUE.—Glace à partir du 23 novembre; renseignements insuffisants pour calculer les débits quotidiens.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Whitemouth, à Whitemouth, pour chaque jour, 1913.

[Aire de déversement, 1,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 3·79 | ........ | 3·57 | ........ | ........ | ........ | 5·78 | 1,180 | 4·75 | 588 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·74 | 1,150 | 4·72 | 570 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·66 | 1,110 | 4·70 | 560 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·60 | 1,070 | 4·70 | 560 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·57 | 1,060 | 4·70 | 560 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·54 | 1,040 | 4·78 | 605 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·45 | 987 | 5·06 | 764 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·59 | ........ | 7·56 | 2,190 | 5·45 | 987 | 4·97 | 713 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·77 | 2,310 | 5·37 | 941 | 4·88 | 662 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·87 | 2,370 | 5·37 | 941 | 4·80 | 616 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 8·27 | 2,600 | 5·41 | 964 | 4·68 | 548 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 8·70 | 2,850 | 5·39 | 952 | 4·63 | 519 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·93 | 2,400 | 5·36 | 935 | 4·66 | 536 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·41 | 2,100 | 5·33 | 918 | 4·62 | 513 |
| 15 | ........ | ........ | 3·61 | ........ | 3·59 | ........ | 7·33 | 2,060 | 5·25 | 873 | 4·53 | 462 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·27 | 2,020 | 5·15 | 816 | 4·53 | 462 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·21 | 1,990 | 5·07 | 770 | 4·33 | 348 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·74 | 1,150 | 5·07 | 770 | 4·31 | 337 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·70 | 1,130 | 5·03 | 747 | 4·19 | 271 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·70 | 1,130 | 4·97 | 713 | 4·21 | 282 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·67 | 1,110 | 4·94 | 696 | 4·13 | 244 |
| 22 | ........ | ........ | 3·59 | ........ | 3·59 | ........ | 5·66 | 1,110 | 4·90 | 673 | 4·12 | 239 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·91 | 1,250 | 4·90 | 673 | 4·05 | 210 |
| 24 | 3·65 | 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·04 | 1,320 | 4·88 | 662 | 4·03 | 202 |
| 25 | 3·79 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·11 | 1,360 | 4·86 | 650 | 3·97 | 181 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·17 | 1,400 | 4·84 | 639 | 3·94 | 172 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·17 | 1,400 | 4·80 | 616 | 3·90 | 160 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·15 | 1,390 | 4·80 | 616 | 3·90 | 160 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·07 | 1,340 | 4·78 | 605 | 4·12 | 239 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·95 | 1,270 | 4·75 | 588 | 4·27 | 315 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·73 | 576 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4·81 | 622 | 3·91 | 163 | 4·53 | 462 | 3·83 | 143 | 4·71 | 565 |
| 2 | 4·98 | 719 | 3·87 | 153 | 4·48 | 434 | 3·79 | 133 | 4·68 | 548 |
| 3 | 4·96 | 707 | 3·81 | 138 | 4·40 | 388 | 3·71 | 117 | 4·66 | 536 |
| 4 | 4·93 | 690 | 3·79 | 133 | 4·38 | 377 | 3·69 | 113 | 4·34 | 354 |
| 5 | 4·81 | 622 | 3·73 | 121 | 4·33 | 348 | 3·73 | 121 | 4·31 | 337 |
| 6 | 4·73 | 576 | 3·73 | 121 | 4·28 | 320 | 3·78 | 131 | 4·26 | 309 |
| 7 | 4·64 | 525 | 3·67 | 110 | 4·21 | 282 | 3·76 | 127 | 4·21 | 282 |
| 8 | 4·51 | 451 | 3·63 | 102 | 4·16 | 258 | 3·74 | 123 | 4·21 | 282 |
| 9 | 4·51 | 451 | 3·59 | 96 | 4·08 | 222 | 3·83 | 143 | 4·17 | 262 |
| 10 | 4·45 | 417 | 3·56 | 92 | 4·13 | 244 | 3·91 | 163 | 4·13 | 244 |
| 11 | 4·53 | 462 | 3·53 | 89 | 4·24 | 298 | 4·03 | 202 | 4·09 | 226 |
| 12 | 4·63 | 519 | 3·53 | 89 | 4·07 | 218 | 5·03 | 747 | 4·05 | 210 |
| 13 | 5·21 | 850 | 3·49 | 84 | 4·05 | 210 | 5·20 | 844 | 4·05 | 210 |
| 14 | 5·50 | 1,020 | 4·07 | 218 | 4·00 | 190 | 5·46 | 992 | 4·05 | 210 |
| 15 | 5·55 | 1,040 | 4·29 | 325 | 3·93 | 169 | 5·51 | 1,020 | 4·05 | 210 |
| 16 | 5·71 | 1,130 | 4·68 | 548 | 3·91 | 163 | 5·54 | 1,040 | 4·05 | ........ |
| 17 | 5·40 | 958 | 5·07 | 770 | 3·83 | 143 | 5·48 | 1,000 | 4·05 | ........ |
| 18 | 5·28 | 890 | 5·21 | 850 | 3·91 | 163 | 5·39 | 952 | 4·05 | ........ |
| 19 | 5·06 | 764 | 5·16 | 821 | 4·03 | 202 | 5·42 | 969 | 4·05 | ........ |
| 20 | 4·99 | 724 | 5·11 | 793 | 3·99 | 187 | 5·35 | 930 | 4·05 | ........ |
| 21 | 4·81 | 622 | 5·08 | 776 | 3·96 | 178 | 5·33 | 918 | 4·05 | ........ |
| 22 | 4·65 | 531 | 4·99 | 724 | 3·95 | 175 | 5·23 | 861 | 4·05 | ........ |
| 23 | 4·65 | 531 | 4·93 | 690 | 3·93 | 169 | 5·22 | 855 | 4·05 | ........ |
| 24 | 4·58 | 491 | 4·91 | 679 | 3·93 | 169 | 5·15 | 816 | 4·05 | ........ |
| 25 | 4·53 | 462 | 4·83 | 633 | 3·91 | 163 | 5·11 | 793 | 4·05 | ........ |
| 26 | 4·41 | 394 | 4·83 | 633 | 3·87 | 153 | 5·05 | 759 | 4·05 | ........ |
| 27 | 4·27 | 314 | 4·74 | 582 | 3·88 | 155 | 4·96 | 707 | 4·05 | ........ |
| 28 | 4·14 | 248 | 4·66 | 536 | 3·86 | 150 | 5·01 | 736 | 4·05 | ........ |
| 29 | 4·13 | 244 | 4·63 | 519 | 3·83 | 143 | 4·98 | 719 | 4·05 | ........ |
| 30 | 4·00 | 190 | 4·57 | 485 | 3·81 | 138 | 4·96 | 707 | 4·05 | ........ |
| 31 | 3·99 | 187 | 4·59 | 496 | ........ | ........ | 4·81 | 622 | 4·05 | ........ |

REMARQUE.—La courbe du débit n'est pas très bien établie en dessous de la hauteur à la jauge 73·80. Glace jusqu'au 7 avril, renseignements insuffisants pour calculer les débits quotidiens.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Whitemouth, à Whitemoute, près du lac Norton, pour chaque jour en 1914.

[Aire de déversement, 1,400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | 3·58 | | 4·76 | 593 | 5·14 | 810 |
| 2 | | | | | | | 3·58 | | 4·81 | 622 | 5·14 | 810 |
| 3 | | | | | | | 3·58 | | 4·86 | 650 | 7·24 | 2,010 |
| 4 | | | | | | | 3·58 | | 5·31 | 907 | 7·67 | 2,250 |
| 5 | | | | | | | 3·58 | | 5·57 | 1,060 | 7·19 | 1,980 |
| 6 | | | | | | | 3·58 | | 5·81 | 1,190 | 6·28 | 1,460 |
| 7 | | | | | | | 3·58 | | 5·93 | 1,260 | 6·10 | 1,350 |
| 8 | | | | | | | 3·58 | | 5·97 | 1,280 | 6·35 | 1,500 |
| 9 | | | | | | | 3·58 | | 5·71 | 1,130 | 6·72 | 1,710 |
| 10 | | | | | | | 3·58 | | 5·43 | 975 | 6·62 | 1,650 |
| 11 | | | | | | | 3·58 | | 5·36 | 935 | 6·74 | 1,720 |
| 12 | | | | | | | 3·58 | | 5·27 | 884 | 6·46 | 1,560 |
| 13 | | | | | | | 3·58 | | 5·27 | 884 | 6·24 | 1,450 |
| 14 | | | | | | | 3·58 | | 5·12 | 798 | 5·94 | 1,270 |
| 15 | | | | | | | 3·58 | | 4·98 | 719 | 5·72 | 1,140 |
| 16 | | | | | 3·33 | 20 | 3·98 | | 4·89 | 667 | 5·48 | 1,000 |
| 17 | | | | | | | 4·69 | | 4·76 | 593 | 5·24 | 867 |
| 18 | | | | | | | 5·55 | | 4·61 | 508 | 5·20 | 844 |
| 19 | | | | | | | 6·02 | | 4·57 | 485 | 5·15 | 816 |
| 20 | 3·23 | 16 | | | | | 6·08 | | 4·79 | 610 | 5·13 | 804 |
| 21 | | | | | | | 6·16 | 1,390 | 5·09 | 781 | 5·01 | 736 |
| 22 | | | | | | | 6·23 | 1,430 | 5·21 | 850 | 5·01 | 736 |
| 23 | | | | | | | 6·01 | 1,310 | 5·32 | 912 | 4·97 | 713 |
| 24 | | | | | | | 5·76 | 1,160 | 5·32 | 912 | 4·82 | 627 |
| 25 | | | | | | | 5·76 | 1,160 | 5·34 | 924 | 4·69 | 553 |
| 26 | | | | | | | 5·43 | 975 | 5·36 | 935 | 4·62 | 513 |
| 27 | | | | | | | 4·17 | 827 | 5·28 | 890 | 4·47 | 428 |
| 28 | | | | | | | 4·96 | 707 | 5·24 | 867 | 4·39 | 382 |
| 29 | | | | | | | 4·93 | 690 | 5·18 | 833 | 4·31 | 337 |
| 30 | | | | | | | 4·76 | 593 | 5·37 | 941 | 4·19 | 271 |
| 31 | | | | | | | | | 5·32 | 912 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4·19 | 271 | 4·22 | 287 | 3·87 | 153 | 4·05 | 210 | 4·39 | 382 | 3·86 | |
| 2 | 4·42 | 399 | 4·14 | 248 | 3·85 | 148 | 3·96 | 178 | 4·31 | 337 | 3·83 | |
| 3 | 4·46 | 422 | 4·08 | 222 | 3·79 | 133 | 3·91 | 163 | 4·31 | 337 | 3·87 | |
| 4 | 4·49 | 439 | 4·06 | 214 | 3·83 | 143 | 3·88 | 155 | 4·49 | 439 | 3·87 | |
| 5 | 4·49 | 439 | 4·03 | 202 | 3·79 | 133 | 3·91 | 163 | 4·48 | 434 | 3·88 | |
| 6 | 4·48 | 434 | 3·98 | 184 | 3·75 | 125 | 3·89 | 158 | 4·46 | 422 | 3·88 | |
| 7 | 4·48 | 434 | 3·92 | 166 | 3·75 | 125 | 3·89 | 158 | 4·37 | 371 | 3·87 | |
| 8 | 4·46 | 422 | 3·84 | 145 | 3·75 | 125 | 3·92 | 166 | 4·37 | 371 | 3·87 | |
| 9 | 4·35 | 360 | 3·77 | 129 | 3·73 | 121 | 4·06 | 214 | 4·34 | 354 | 3·85 | |
| 10 | 4·27 | 315 | 3·71 | 117 | 3·75 | 125 | 4·79 | 610 | 4·34 | 354 | 3·85 | |
| 11 | 4·08 | 222 | 3·67 | 110 | 3·77 | 129 | 5·61 | 1,080 | 4·33 | 348 | 3·83 | |
| 12 | 4·80 | 616 | 3·65 | 106 | 3·79 | 133 | 5·59 | 1,070 | 4·26 | 309 | 3·85 | |
| 13 | 7·14 | 1,950 | 3·56 | 92 | 3·79 | 133 | 5·55 | 1,040 | 4·26 | 309 | 3·85 | |
| 14 | 6·62 | 1,650 | 3·54 | 90 | 3·81 | 138 | 5·55 | 1,040 | 4·21 | 282 | 3·81 | |
| 15 | 6·34 | 1,490 | 3·54 | 90 | 3·84 | 145 | 5·51 | 1,020 | 4·16 | 258 | 3·83 | |
| 16 | 5·99 | 1,290 | 3·48 | 83 | 3·88 | 155 | 5·43 | 975 | 4·12 | 239 | 3·83 | |
| 17 | 5·74 | 1,150 | 3·54 | 90 | 3·91 | 163 | 5·36 | 935 | 4·11 | 235 | 3·83 | |
| 18 | 5·44 | 981 | 3·60 | 97 | 3·87 | 153 | 5·31 | 907 | 4·08 | 222 | 3·83 | |
| 19 | 5·42 | 969 | 3·60 | 97 | 3·87 | 153 | 5·25 | 873 | 4·08 | 222 | 3·73 | |
| 20 | 5·38 | 947 | 3·53 | 89 | 3·87 | 153 | 5·22 | 855 | 4·08 | 222 | 3·62 | |
| 21 | 5·30 | 901 | 3·49 | 84 | 3·89 | 158 | 5·18 | 833 | 4·08 | 222 | 3·52 | |
| 22 | 5·26 | 878 | 3·47 | 82 | 4·00 | 190 | 5·18 | 833 | [1]5·00 | 190 | 3·55 | |
| 23 | 5·13 | 804 | 3·47 | 82 | 4·16 | 258 | 5·01 | 736 | [1]5·00 | 190 | 3·55 | |
| 24 | 5·04 | 753 | 3·69 | 113 | 4·19 | 271 | 4·89 | 667 | [1]5·00 | 190 | 3·52 | |
| 25 | 4·92 | 684 | 3·71 | 117 | 4·24 | 298 | 4·76 | 593 | 3·93 | 169 | 3·53 | |
| 26 | 4·77 | 599 | 3·76 | 127 | 4·24 | 298 | 4·74 | 582 | 3·93 | 169 | 3·53 | |
| 27 | 4·61 | 508 | 3·81 | 138 | 4·20 | 276 | 4·69 | 553 | 3·93 | 169 | 3·53 | |
| 28 | 4·52 | 456 | 3·83 | 143 | 4·15 | 253 | 4·61 | 508 | 3·93 | 169 | 3·49 | 17 |
| 29 | 4·46 | 422 | 3·85 | 148 | 4·09 | 226 | 4·55 | 474 | [1]3·90 | 160 | 3·49 | |
| 30 | 4·38 | 377 | 3·87 | 153 | 4·06 | 214 | 4·51 | 451 | 3·85 | 146 | 3·43 | |
| 31 | 4·38 | 377 | 3·89 | 158 | | | 4·43 | 405 | | | 3·41 | |

REMARQUE.—Glace du 1er janvier au 20 avril, données insuffisantes pour calculer les débits quotitiens. Ainsi marquées (1), interpolées. Glace à partir du 18 novembre, données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens en décembre.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Whitemouth, à Whitemouth, 1912–14.

[Aire de déversement, 1,400 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1912.** | | | | | | |
| Mai | ............ | ............ | [1]2,000 | 1·429 | 1·648 | 123,000 |
| Juin | 1,760 | 325 | 944 | 0·674 | 0·752 | 56,200 |
| Juillet | 1,510 | 169 | 993 | 0·709 | 0·817 | 61,100 |
| Août | 1,280 | 439 | 770 | 0·550 | 0·634 | 47,300 |
| Septembre | 2,210 | 1,370 | 1,730 | 1·236 | 1·379 | 102,900 |
| Octobre | 2,010 | 1,020 | 1,630 | 1·164 | 1·342 | 100,200 |
| Novembre | ............ | ............ | [1]1,000 | 0·714 | 0·797 | 59,500 |
| Décembre | ............ | ............ | [1]100 | 0·071 | 0·082 | 6,100 |
| La période | 2,210 | 169 | 1,150 | 0·818 | 7·451 | 556,300 |
| **1913.** | | | | | | |
| Avril | ............ | ............ | [1]1,600 | 1·143 | 1·275 | 95,200 |
| Mai | 1,180 | 576 | 836 | 0·597 | 0·688 | 51,400 |
| Juin | 764 | 160 | 420 | 0·300 | 0·335 | 25,000 |
| Juillet | 1,130 | 187 | 592 | 0·423 | 0·488 | 36,400 |
| Août | 850 | 84 | 405 | 0·289 | 0·333 | 24,900 |
| Septembre | 462 | 138 | 229 | 0·163 | 0·182 | 13,600 |
| Octobre | 1,040 | 113 | 597 | 0·426 | 0·491 | 36,700 |
| Novembre | ............ | ............ | [1]230 | 0·164 | 0·183 | 13,700 |
| Décembre | ............ | ............ | [1]50 | 0·036 | 0·041 | 3,100 |
| La période | 1,180 | 84 | 551 | 0·393 | 4·016 | 300,000 |
| **1914.** | | | | | | |
| Janvier | ............ | ............ | [1]15 | 0·011 | 0·013 | 922 |
| Février | ............ | ............ | [1]10 | 0·007 | 0·007 | 555 |
| Mars | ............ | ............ | [1]20 | 0·014 | 0·016 | 1,230 |
| Avril | ............ | ............ | [1]450 | 0·321 | 0·358 | 26,800 |
| Mai | 1,280 | 485 | 855 | 0·611 | 0·704 | 52,600 |
| Juin | 2,250 | 271 | 1,080 | 0·772 | 0·861 | 64,300 |
| Juillet | 1,950 | 222 | 708 | 0·506 | 0·583 | 43,500 |
| Août | 287 | 82 | 136 | 0·097 | 0·112 | 8,400 |
| Septembre | 298 | 121 | 174 | 0·124 | 0·138 | 10,400 |
| Octobre | 1,080 | 155 | 600 | 0·428 | 0·494 | 36,900 |
| Novembre | 439 | 146 | 274 | 0·195 | 0·218 | 16,300 |
| Décembre | ............ | ............ | [1]50 | 0·036 | 0·042 | 3,075 |
| L'année | 2,250 | 15 | 364 | 0·260 | 3·547 | 264,982 |

REMARQUE.—Ainsi marquées ([1]), approximatives.

## RIVIÈRE ROUGE ET SES TRIBUTAIRES.

*La Rivière Rouge.*—La source de la rivière Rouge, l'une des plusimportantes du Manitoba, se trouve dans la partie centrale ouest de l'Etat du Minnesota. Elle coule d'abord sur une distance de 60 milles vers le sud, ensuite vers l'ouest sur un parcours de 100 milles jusqu'à la ville de Breckenbridge, sur la ligne frontière du Minnesota et du Dakota-nord. A partir de cette ville jusqu'à la frontière internationale, la rivière forme la ligne frontière entre ces deux états.

La direction générale de la rivière de Breckenbridge au lac Winnipeg dans lequel elle se jette, est nord. La rivière suit de près une ligne presque droite, bien que son cours soit sinueux, doublant presque la distance entre ces deux points.

Le bassin de drainage de la rivière couvre une superficie de 116,347 milles carrés, dont 42,547 dans le Minnesota, 50,500 dans la Saskatchewan et 23,300 dans le Manitoba.

La vallée de la rivière n'est pas très bien définie par des rives élevées, dans les plupart des cas, mais toute la région ondule vers la rivière, laquelle coule dans un chenal de 25 à 50 pieds au-dessous de la plaine.

La vallée de la rivière Rouge forme le plus ancien district de la province, la terre étant presque toute cultivée et colonisée. On ne trouve que très peu de bois, sauf quelques bosquets d'ormes et de frênes, avec quelques trembles et cotonniers, le long de la rivière.

Ce cours d'eau a donné accès aux premiers habitants de cette région et des bateaux faisaient le trajet entre les Grandes-Fourches et le lac Winnipeg, plusieurs années avant l'établissement des voies ferrées dans cette partie du pays. Ce trafic a cependant presque complètement cessé, sauf sur la partie de la rivière qui va de Winnipeg au lac. Le Gouvernement du Dominion a construit un barrage et une écluse près de l'embouchure de la rivière, ce qui assure une profondeur de 8 pieds pour les fins de navigation entre le lac et la ville de Winnipeg.

Plusieurs centres importants se rencontrent le long de la rivière; dans la province du Manitoba se trouvent: Emerson, juste au nord de la frontière internationale; Winnipeg, au confluent de l'Assiniboine et des rivières Rouge et Selkirk. Il y a en outre plusieurs petits établissements le long des rives.

On a établi des stations de mesurages de temps à autre et on les a maintenues pendant certaines périodes le long de cette rivière dans la province du Manitoba:

1. Au pont du Canadian-Northern à Emerson.
2. A trois milles en aval d'Emerson.
3. Au pont du parc à l'Orme, dans la ville de Winnipeg.
4. Au pont du bois Rouge, dans la ville de Winnipeg.

*Tributaires.*—Les tributaires de la rivière Rouge qui se jettent dans cette rivière dans les limites de la province du Manitoba, ou tout près de ses frontières, sont: les rivière Pembina, Roseau, Rat, Morris, Assiniboine et Seine. De ces dernières, la rivière Assiniboine est la plus importante, et on lui consacre un chapitre spécial dans ce rapport. Les autres sont étudiées en même temps que la rivière Rouge; ils pénètrent dans cette rivière dans l'ordre de mention, de l'embouchure à la source. Les données sur le débit des rivières Roseau et Rat sont assez continuelles, mais pour les autres nous n'avons que des mesurages isolés, et on les a inclus par conséquent dans les mesurages divers.

Pour la rivière Pembina, on devra remarquer que cette rivière coule en partie sur le territoire américain. Le Service géologique des Etats-Unis possède des données recueillies à Nèche, Dakota-nord, de 1903 à 1910, inclusivement; ces données se trouvent dans ce rapport.

## Rivière Rouge a Emerson.

*Historique.*—La station a été établie par S. S. Scovil, le 3 mai 1912, et a été maintenu régulièrement depuis cette date.

*Emplacement de la section.*—La section se trouve sur le côté d'aval du pont du Canadian-Northern à Emerson. Le point initial est à l'intersection du dernier poteau du pont et du garde-fou en bois à l'extrémité gauche du pont sur le coté d'aval.

*Données utilisables.*—On a recueilli des données quotidiennes sur la hauteur à la jauge pendant les saisons d'été depuis l'établissement de la station, et des données intermittentes pendant l'hiver pour la même période. On a construit une courbe de débit pour les saisons d'été et d'hiver ce qui a permis de faire le calcul du débit quotidien.

*Bassin.*—Le bassin de la rivière au-dessus de la station est de 34,600 milles carrés, la plus grande partie étant au sud de la frontière internationale.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale de 9 pieds de longueur a été clouée sur le revêtement de la pile ouest, à 10 pieds en amont de la section. Le 5 mars 1914, on l'a transportée sur le côté ouest du brise-glace en amont de la section, et on l'a référée à la donnée du Service géodésique du Dominion.

*Chenal.*—Les piles du pont divisent le chenal qui, autrement demeure le même sous toutes conditions. Le lit est formé de glaise dure mêlée de gravier. Il est droit sur une distance de 400 pieds en amont de la station et de 500 en aval. Les rives sont élevées et les inondations ne se produisent que dans des conditions extraordinaires. La crue de 1879, 1882 et de 1897 a causé une inondation.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages se font sur le côté d'aval du pont, sauf lorsque la rivière est couverte de glace.

*Exactitude.*—Pendant la belle saison on peut recueillir des données sur une échelle de 26.16, la courbe du débit étant bien déterminée entre les hauteurs 749.0 et 765.0 à la jauge; ces limites passées la détermination n'est pas aussi bonne. Sous la glace, on a une courbe de débit bien déterminée entre les hauteurs 749.0 et 751.5.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Rouge à Emerson, 1912-1914.

| Date. | Hydrographe. | N °du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 3 mai | S. S. Scovil | 1187 | 222 | 876 | 1·88 | 751·62 | 1,646 |
| 18 " | S. S. Scovil | 1187 | 245 | 1,353 | 2·25 | 754·08 | 3,045 |
| 12 juin | G. H. Burnham | 1187 | 243 | 885 | 1·92 | 751·88 | 1,699 |
| 15 " | G. H. Burnham | 1187 | 243 | 852 | 1·62 | 751·30 | 1,380 |
| 9 juillet | G. H. Burnham | 1187 | 214 | 649 | 1·53 | 750·35 | 994 |
| 24 " | G. H. Burnham | 1187 | 214 | 682 | 1·70 | 750·71 | 1,159 |
| 6 août | W. G. Worden | 1187 | 214 | 679 | 1·74 | 750·69 | 1,183 |
| 22 " | W. G. Worden | 1187 | 213 | 672 | 1·59 | 750·22 | 1,070 |
| 18 oct. | G. J. Lamb | 1187 | 243 | 1,038 | 1·69 | 752·35 | 1,754 |
| 31 " | G. J. Lamb | 1187 | 221 | 881 | 1·63 | 751·68 | 1,436 |
| 1913. | | | | | | | |
| 10 avril | G. H. Burnham | 1497 | 357 | 7,190 | 3·41 | 776·27 | 24,521 |
| 22 " | A. Pirie | 1186 | 304 | 3,645 | 2·81 | 764·72 | 10,230 |
| 29 " | E. Bankson | 1469 | 270 | 2,437 | 2·44 | 759·09 | 5,936 |
| 13 mai | E. Bankson | 1469 | 244 | 1,333 | 2·41 | 754·57 | 3,211 |
| 30 juillet | A. Pirie | 1469 | 243 | 638 | 1·59 | 750·31 | 1,015 |
| 19 août | C. O. Allen | 1435 | 220 | 492 | 1·62 | 749·85 | 797 |
| 19 sept. | C. O. Allen | 1435 | 222 | 751 | 1·96 | 751·35 | 1,524 |
| 1914. | | | | | | | |
| 5 janvier | E. J. Budge | 1492 | 171 | 797 | 0·53 | 750·01 | [1]429 |
| 5 mrrs | W. J. Ireland | 1469 | 200 | 834 | 0·57 | 751·00 | [1]478 |
| 23 " | T. J. Moore | 1374 | 214 | 1,226 | 0·78 | 752·54 | [1]957 |
| 27 avril | A. Pirie | 1187 | 221 | 1,789 | 1·86 | 754·87 | 3,332 |
| 27 mai | A. Pirie | 1939 | 239 | 1,475 | 1·98 | 753·70 | 2,923 |
| 16 juin | C. O. Allen | 1760 | 282 | 3,184 | 2·29 | 759·48 | 7,303 |
| 30 juillet | M. S. Madden | 1760 | 237 | 1,443 | 1·46 | 752·42 | 2,107 |
| 15 août | J. A. Page | 1919 | 199 | 990 | 1·44 | 751·07 | 1,422 |
| 7 sept. | H. Boyd | 1919 | 196 | 871 | 1·36 | 750·82 | 1,197 |
| 13 oct. | M. S. Madden | 1911 | 222 | 906 | 1·28 | 750·84 | 1,158 |
| 4 nov. | M. S. Madden | 1912 | 252 | 1,117 | 1·33 | 751·64 | 1,486 |
| 4 déc. | C. O. Allen | 1912 | 215 | 1,245 | 0·92 | 751·96 | [1]1,151 |
| 30 déc. | M. S. Madden | 1462 | 190 | 669 | 1·04 | 751·25 | [1]693 |

[1]Mesurages sous la glace.

# HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Rouge, à Emerson, en 1912.

[Aire de déversement, 34,600 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·62 | 2,642 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·48 | 2,564 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 51·60 | 1,590 | 53·38 | 2,509 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 51·64 | 1,608 | 53·24 | 2,432 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 51·85 | 1,710 | 53·12 | 2,366 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 51·82 | 1,695 | 53·00 | 2,300 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 51·97 | 1,770 | 52·88 | 2,234 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 52·12 | 1,845 | 52·74 | 2,157 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 52·27 | 1,920 | 52·57 | 2,070 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 52·42 | 1,995 | 52·22 | 1,895 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 52·85 | 2,218 | 52·02 | 1,795 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·18 | 2,399 | 51·87 | 1,720 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·70 | 2,690 | 51·71 | 1,640 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·91 | 2,816 | 51·52 | 1,554 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 54·05 | 2,900 | 51·36 | 1,482 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 54·10 | 2,930 | 51·21 | 1,415 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 54·09 | 2,924 | 51·16 | 1,392 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 54·09 | 2,924 | 51·15 | 1,388 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 54·07 | 2,912 | 51·15 | 1,388 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·94 | 2,834 | 51·15 | 1,388 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·87 | 2,792 | 51·15 | 1,388 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 52·62 | 2,642 | 51·15 | 1,388 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·52 | 2,586 | 51·15 | 1,388 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·42 | 2,531 | 51·13 | 1,379 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·32 | 2,476 | 51·18 | 1,401 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·12 | 2,366 | 51·25 | 1,432 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·30 | 2,465 | 51·36 | 1,482 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·59 | 2,625 | 51·49 | 1,541 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·67 | 2,672 | 51·42 | 1,509 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·70 | 2,690 | 51·26 | 1,437 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 53·72 | 2,702 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 51·02 | 1,329 | 51·92 | 1,745 | 50·15 | 965 | 54·12 | 2,942 | 51·57 | 1,577 | 51·07 | ........ |
| 2 | 51·76 | 1,665 | 51·62 | 1,599 | 50·07 | 933 | 54·57 | 3,212 | 51·47 | 1,532 | 51·22 | ........ |
| 3 | 51·62 | 1,599 | 51·24 | 1,428 | 50·00 | 905 | 54·92 | 3,422 | 51·42 | 1,509 | 51·42 | ........ |
| 4 | 51·52 | 1,554 | 50·92 | 1,284 | 49·88 | 858 | 55·12 | 3,542 | 51·47 | 1,532 | 51·37 | ........ |
| 5 | 51·41 | 1,505 | 50·82 | 1,239 | 49·97 | 893 | 54·97 | 3,452 | 51·47 | 1,532 | 51·32 | ........ |
| 6 | 50·41 | 1,069 | 50·71 | 1,190 | 49·97 | 893 | 54·82 | 3,362 | 51·52 | 1,554 | 51·27 | ........ |
| 7 | 50·32 | 1,033 | 50·67 | 1,173 | 50·37 | 1,053 | 54·62 | 3,242 | 51·47 | 1,532 | 51·25 | ........ |
| 8 | 50·22 | 993 | 50·56 | 1,129 | 50·42 | 1,073 | 54·37 | 3,062 | 51·42 | 1,509 | 51·22 | ........ |
| 9 | 50·35 | 1,045 | 50·31 | 1,029 | 50·27 | 1,013 | 53·97 | 2,852 | 51·42 | 1,509 | 51·12 | ........ |
| 10 | 50·34 | 1,041 | 50·21 | 989 | 50·08 | 937 | 53·57 | 2,614 | 51·42 | 1,509 | 51·02 | ........ |
| 11 | 50·32 | 1,033 | 50·12 | 953 | 50·12 | 953 | 53·52 | 2,476 | 51·42 | 1,509 | 50·92 | ........ |
| 12 | 50·31 | 1,029 | 50·17 | 973 | 50·17 | 973 | 53·12 | 2,366 | 51·42 | 1,509 | 50·77 | ........ |
| 13 | 50·42 | 1,073 | 50·14 | 961 | 50·10 | 945 | 53·02 | 2,311 | 51·47 | 1,532 | 50·77 | ........ |
| 14 | 50·27 | 1,013 | 50·07 | 933 | 49·94 | 881 | 52·92 | 2,256 | 51·47 | 1,532 | 50·77 | ........ |
| 15 | 50·27 | 1,013 | 49·98 | 897 | 49·88 | 858 | 52·82 | 2,201 | 51·37 | 1,487 | ........ | ........ |
| 16 | 50·30 | 1,025 | 50·02 | 913 | 49·97 | 893 | 52·52 | 2,045 | 51·32 | 1·464 | ........ | ........ |
| 17 | 50·30 | 1,025 | 49·99 | 901 | 50·10 | 945 | 52·42 | 1,995 | 51·22 | 1,419 | ........ | ........ |
| 18 | 50·32 | 1,033 | 49·88 | 858 | 50·27 | 1,013 | 52·24 | 1,905 | 51·22 | 1,419 | ........ | ........ |
| 19 | 50·35 | 1,045 | 49·95 | 885 | 50·50 | 1,105 | 52·19 | 1,880 | 51·22 | 1,419 | ........ | ........ |
| 20 | 50·35 | 1,045 | 50·22 | 993 | 50·62 | 1,153 | 52·07 | 1,820 | 51·12 | 1,374 | ........ | ........ |
| 21 | 50·42 | 1,073 | 50·40 | 1,065 | 50·70 | 1,185 | 52·02 | 1,795 | 51·02 | 1,329 | 50·62 | ........ |
| 22 | 50·52 | 1,113 | 50·38 | 1,057 | 50·67 | 1,173 | 51·92 | 1,745 | 50·91 | 1,280 | ........ | ........ |
| 23 | 50·62 | 1,153 | 50·22 | 993 | 50·72 | 1,194 | 51·77 | 1,670 | 50·80 | 1,230 | ........ | ........ |
| 24 | 50·71 | 1,190 | 50·12 | 953 | 50·92 | 1,284 | 51·62 | 1,599 | 50·89 | 1,271 | ........ | ........ |
| 25 | 50·77 | 1,217 | 50·02 | 913 | 51·12 | 1,374 | 51·52 | 1,554 | 50·97 | 1,306 | ........ | ........ |
| 26 | 50·75 | 1,208 | 50·10 | 945 | 51·27 | 1,442 | 51·42 | 1,509 | 51·02 | 1,329 | 50·42 | ........ |
| 27 | 50·92 | 1,284 | 50·17 | 973 | 51·37 | 1,487 | 51·42 | 1,509 | 51·07 | 1,351 | ........ | ........ |
| 28 | 50·92 | 1,284 | 50·09 | 941 | 51·62 | 1,599 | 51·52 | 1,554 | 51·07 | 1,351 | ........ | ........ |
| 29 | 50·84 | 1,248 | 49·98 | 897 | 52·12 | 1,845 | 51·62 | 1,599 | 51·07 | 1,351 | ........ | ........ |
| 30 | 51·77 | 1,670 | 49·92 | 873 | 53·22 | 2,421 | 51·72 | 1,645 | 51·02 | 1,329 | ........ | ........ |
| 31 | 52·30 | 1,935 | 50·11 | 949 | ........ | ........ | 51·62 | 1,599 | ........ | ........ | ........ | ........ |

REMARQUE.—Glace du 2 décembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour calculer les débits.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Rouge, à Emerson en 1913.

[Aire de déversement, 34,600 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 50·42 | | | | | | 51·82 | | 57·77 | 5,171 | 52·92 | 2,256 |
| 2 | | | | | | | 52·82 | | 57·57 | 5,041 | 51·82 | 2,201 |
| 3 | | | | | | | 54·62 | | 56·32 | 4,262 | 52·74 | 2,157 |
| 4 | 50·32 | | | | | | 56·22 | | 56·12 | 4,142 | 52·72 | 2,146 |
| 5 | | | | | | | 58·22 | | 56·02 | 4,082 | 52·62 | 2,095 |
| 6 | | | | | | | 65·77 | 11,232 | 55·92 | 4,022 | 52·57 | 2,070 |
| 7 | | | | | | | 69·77 | 15,593 | 55·62 | 3,842 | 52·55 | 2,060 |
| 8 | 50·22 | | | | | | 72·77 | 19,578 | 55·42 | 3,722 | 52·52 | 2,045 |
| 9 | | | | | | | 74·77 | 22,378 | 55·22 | 3,602 | 52·47 | 2,020 |
| 10 | | | | | | | 76·07 | 24,198 | 55·02 | 3,482 | 52·42 | 1,995 |
| 11 | | | | | | | 77·07 | 25,598 | 54·82 | 3,362 | 52·39 | 1,980 |
| 12 | | | | | | | 77·07 | 25,598 | 54·72 | 3,302 | 52·32 | 1,945 |
| 13 | | | | | | | 76·77 | 25,178 | 54·52 | 3,182 | 52·27 | 1,920 |
| 14 | 50·17 | | | | | | 76·17 | 24,338 | 54·42 | 3,122 | 52·17 | 1,870 |
| 15 | | | | | | | 75·17 | 22,938 | 54·22 | 3,002 | 52·07 | 1,820 |
| 16 | | | | | | | 74·17 | 21,538 | 54·12 | 2,942 | 51·97 | 1,770 |
| 17 | | | | | | | 73·17 | 20,138 | 54·02 | 2,882 | 51·84 | 1,705 |
| 18 | 50·15 | | | | | | 71·67 | 18,055 | 53·92 | 2,822 | 51·74 | 1,655 |
| 19 | | | | | | | 70·42 | 16,411 | 53·82 | 2,762 | 51·62 | 1,599 |
| 20 | | | | | | | 68·77 | 14,376 | 53·72 | 2,702 | 51·47 | 1,532 |
| 21 | | | | | | | 66·77 | 12,200 | 53·62 | 2,642 | 51·37 | 1,487 |
| 22 | 50·12 | | | | | | 65·07 | 10,588 | 53·62 | 2,642 | 51·32 | 1,464 |
| 23 | | | | | | | 63·77 | 9,466 | 53·52 | 2,586 | 51·27 | 1,442 |
| 24 | | | | | | | 62·47 | 8,326 | 53·52 | 2,586 | 51·24 | 1,428 |
| 25 | | | | | | | 61·47 | 7,653 | 53·47 | 2,559 | 51·20 | 1,410 |
| 26 | | | | | | | 60·47 | 6,949 | 53·32 | 2,476 | 51·15 | 1,388 |
| 27 | | | | | | | 59·77 | 6,471 | 53·17 | 2,394 | 51·12 | 1,374 |
| 28 | | | | | | | 58·77 | 5,826 | 53·12 | 2,366 | 51·02 | 1,329 |
| 29 | 50·12 | | | | | | 58·07 | 5,366 | 53·02 | 2,311 | 50·92 | 1,284 |
| 30 | | | | | | | 57·97 | 5,301 | 53·02 | 2,311 | 50·90 | 1,275 |
| 31 | | | | | | | | | 52·97 | 2,284 | | |

REMARQUE.—Glace du 1er janvier au 6 avril; données insuffisantes pour calculer les débits. Les données pour janvier et février ont été prises à 2½ milles en aval de cette station. La courbe du débit n'est pas bien déterminée en dessous de la hauteur 765·0 à la jauge.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 50·87 | 1,262 | 50·17 | 973 | 50·66 | 1,129 | 50·24 | 1,001 | 50·92 | 1,284 | | |
| 2 | 50·92 | 1,284 | 50·22 | 933 | 50·62 | 1,153 | 50·22 | 993 | 50·72 | 1,194 | | |
| 3 | 50·92 | 1,284 | 50·30 | 1,025 | 50·42 | 1,073 | 50·08 | 937 | 50·72 | 1,194 | 51·22 | |
| 4 | 50·89 | 1,270 | 50·40 | 1,065 | 50·34 | 1,041 | 49·82 | 837 | 50·92 | 1,284 | | |
| 5 | 50·87 | 1,262 | 50·57 | 1,133 | 50·22 | 993 | 49·82 | 837 | 51·09 | 1,360 | | |
| 6 | 50·84 | 1,248 | 50·82 | 1,239 | 50·12 | 953 | 49·85 | 849 | 51·12 | 1,374 | | |
| 7 | 50·74 | 1,203 | 50·54 | 1,121 | 50·05 | 925 | 49·89 | 861 | | 1,374 | | |
| 8 | 50·72 | 1,194 | 50·49 | 1,101 | 49·99 | 901 | 49·97 | 893 | | 1,374 | | |
| 9 | 50·62 | 1,153 | 50·19 | 981 | 49·85 | 848 | 50·07 | 933 | | | | |
| 10 | 50·62 | 1,153 | 50·18 | 977 | 49·72 | 802 | 50·15 | 965 | | | 51·27 | |
| 11 | 50·52 | 1,113 | 50·17 | 973 | 49·82 | 837 | 50·22 | 993 | | | | |
| 12 | 50·79 | 1,225 | 50·12 | 953 | 49·85 | 848 | 50·29 | 1,021 | 51·62 | | | |
| 13 | 51·02 | 1,329 | 50·12 | 953 | 49·82 | 837 | 50·37 | 1,053 | | | | |
| 14 | 51·42 | 1,509 | 50·02 | 913 | 50·02 | 913 | 50·52 | 1·113 | | | | |
| 15 | 51·82 | 1,695 | 49·92 | 873 | 50·32 | 1,033 | 50·77 | 1,217 | | | | |
| 16 | 52·02 | 1,795 | 49·82 | 837 | 50·59 | 1,141 | 51·02 | 1,329 | | | | |
| 17 | 51·92 | 1,745 | 49·72 | 802 | 51·02 | 1,329 | 51·25 | 1,433 | | | 50·82 | |
| 18 | 51·87 | 1,720 | 49·72 | 802 | 51·32 | 1,464 | 51·36 | 1,482 | | | | |
| 19 | 51·72 | 1,645 | 49·82 | 837 | 51·35 | 1,478 | 51·36 | 1,482 | 51·12 | | | |
| 20 | 51·57 | 1,577 | 49·82 | 837 | 51·42 | 1,509 | 51·42 | 1,509 | | | | |
| 21 | 51·37 | 1,487 | 49·89 | 861 | 51·52 | 1,554 | 51·38 | 1,491 | | | | |
| 22 | 51·32 | 1,464 | 49·92 | 873 | 51·62 | 1,599 | 51·32 | 1,464 | | | | |
| 23 | 51·24 | 1,428 | 49·97 | 893 | 51·72 | 1,645 | 51·32 | 1,464 | | | | |
| 24 | 51·20 | 1,410 | 50·02 | 913 | 51·52 | 1,554 | 51·32 | 1,464 | | | 50·62 | |
| 25 | 51·02 | 1,329 | 49·92 | 873 | 51·32 | 1,464 | 51·22 | 1,419 | | | | |
| 26 | 50·96 | 1,302 | 49·89 | 861 | 51·12 | 1,374 | 51·12 | 1,374 | 51·52 | | | |
| 27 | 50·74 | 1,203 | 50·00 | 905 | 50·92 | 1,284 | 51·07 | 1,352 | | | | |
| 28 | 50·62 | 1,153 | 50·12 | 953 | 50·62 | 1,599 | 51·02 | 1,329 | | | | |
| 29 | 50·42 | 1,073 | 50·22 | 993 | 50·52 | 1·554 | 50·93 | 1,289 | | | | |
| 30 | 50·29 | 1,021 | 50·47 | 1,093 | 50·37 | 1,487 | 50·77 | 1,217 | | | | |
| 31 | 50·22 | 993 | 50·42 | 1,073 | | | 50·82 | 1,239 | | | | |

Glace du 8 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Rouge, à Emerson, pour chaque jour, en 1914.

[Aire de déversement, 46,000 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. Haut'r à la jauge. | Janvier. Débit. | Février. Haut'r à la jauge. | Février. Débit. | Mars. Haut'r à la jauge. | Mars. Débit. | Avril. Haut'r à la jauge. | Avril. Débit. | Mai. Haut'r à la jauge. | Mai. Débit. | Juin. Haut'r à la jauge. | Juin. Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | [1]50·42 | 581 | [1]51·06 | 733 | [1]50·90 | 575 | 53·94 | ........ | 54·22 | 3,002 | 53·67 | 2,672 |
| 2 | [1]50·32 | 550 | [1]51·08 | 724 | [1]50·92 | 550 | 54·12 | ........ | 54·02 | 2,882 | 53·47 | 2,559 |
| 3 | [1]50·22 | 519 | [1]51·10 | 730 | [1]50·94 | 525 | 54·14 | ........ | 54·09 | 2,924 | 53·37 | 2,504 |
| 4 | [1]50·12 | 488 | 51·12 | 736 | [1]50·97 | 504 | 54·24 | ........ | 54·15 | 2,960 | 53·34 | 2,487 |
| 5 | 50·01 | 429 | [1]51·09 | 727 | [1]51·00 | 482 | 54·52 | ........ | 54·27 | 3,032 | 53·34 | 2,487 |
| 6 | [1]50·21 | 516 | [1]51·06 | 718 | [1]50·92 | 457 | 55·02 | ........ | 55·64 | 3,854 | 53·37 | 2,504 |
| 7 | 50·42 | 581 | [1]51·03 | 708 | [1]50·94 | 463 | 55·72 | ........ | 56·71 | 4,496 | 53·37 | 2,504 |
| 8 | [1]50·48 | 600 | [1]51·00 | 699 | [1]50·96 | 470 | 56·62 | ........ | 57·01 | 4,677 | 53·35 | 2,492 |
| 9 | [1]50·54 | 618 | [1]50·97 | 690 | [1]50·98 | 476 | 58·12 | ........ | 57·21 | 4,807 | 53·39 | 2,515 |
| 10 | [1]50·60 | 637 | [1]50·94 | 680 | [1]51·00 | 467 | 58·21 | ........ | 57·01 | 4,677 | 53·77 | 2,732 |
| 11 | [1]50·66 | 656 | 50·92 | 674 | [1]51·02 | 457 | 58·71 | ........ | 56·71 | 4,496 | 53·97 | 2,852 |
| 12 | [1]50·72 | 674 | [1]50·92 | 674 | 51·02 | 457 | 59·11 | ........ | 56·21 | 4,196 | 54·57 | 3,212 |
| 13 | [1]50·77 | 690 | [1]50·91 | 671 | [1]51·07 | 504 | 59·21 | ........ | 55·91 | 4,016 | 55·14 | 3,554 |
| 14 | 50·82 | 705 | [1]50·90 | 668 | [1]51·17 | 597 | 59·41 | ........ | 55·61 | 3,836 | 56·91 | 4,616 |
| 15 | [1]50·84 | 711 | [1]50·90 | 668 | [1]51·28 | 693 | 59·41 | ........ | 55·21 | 3,596 | 58·21 | 5,457 |
| 16 | [1]50·86 | 718 | [1]50·89 | 665 | [1]51·38 | 817 | 59·71 | ........ | 55·01 | 3,476 | 59·51 | 6,302 |
| 17 | [1]50·88 | 724 | [1]50·88 | 662 | [1]51·43 | 956 | 59·91 | ........ | 54·17 | 2,972 | 60·21 | 6,767 |
| 18 | [1]50·90 | 730 | 50·87 | 659 | [1]51·54 | 990 | 59·01 | 5,977 | 54·14 | 2,954 | 60·71 | 7,117 |
| 19 | [1]50·92 | 736 | [1]50·87 | 659 | [1]51·62 | ........ | 58·21 | 5,457 | 53·84 | 2,774 | 60·91 | 7,257 |
| 20 | [1]50·95 | 746 | [1]50·86 | 656 | [1]51·83 | ........ | 57·71 | 5,232 | 53·57 | 2,614 | 60·71 | 7,117 |
| 21 | 50·97 | 752 | [1]50·85 | 653 | [1]52·03 | ........ | 57·21 | 4,807 | 53·37 | 2,504 | 60·51 | 6,977 |
| 22 | 50·97 | 752 | [1]50·84 | 649 | [1]52·24 | ........ | 56·71 | 4,496 | 53·24 | 2,432 | 60·21 | 6,767 |
| 23 | [1]50·98 | 755 | [1]50·83 | 646 | 52·46 | ........ | 56·21 | 4,196 | 53·12 | 2,366 | 59·71 | 6,432 |
| 24 | [1]51·00 | 761 | [1]50·82 | 643 | 52·72 | ........ | 55·91 | 4,016 | 52·12 | 2,366 | 58·71 | 5,782 |
| 25 | [1]51·00 | 761 | 50·82 | 643 | 53·02 | ........ | 55·51 | 3,776 | 53·22 | 2,421 | 58·01 | 5,327 |
| 26 | [1]51·01 | 733 | [1]50·84 | 649 | 53·34 | ........ | 55·21 | 3,596 | 53·37 | 2,504 | 57·21 | 4,807 |
| 27 | [1]51·02 | 736 | [1]50·86 | 625 | 53·62 | ........ | 54·87 | 3,332 | 53·62 | 2,642 | 56·71 | 4,496 |
| 28 | 51·02 | 736 | [1]50·88 | 600 | 53·87 | ........ | 54·62 | 3,242 | 53·83 | 2,768 | 56·21 | 4,196 |
| 29 | [1]51·02 | 736 | ........ | ........ | 53·97 | ........ | 54·42 | 3,122 | 53·94 | 2,834 | 55·91 | 4,016 |
| 30 | [1]51·03 | 739 | ........ | ........ | 53·87 | ........ | 54·25 | 3,020 | 53·92 | 2,822 | 55·71 | 3,896 |
| 31 | [1]51·04 | 742 | ........ | ........ | 53·87 | ........ | ........ | ........ | 53·77 | 2,732 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. Haut'r à la jauge. | Juillet. Débit. | Août. Haut'r à la jauge. | Août. Débit. | Septembre. Haut'r à la jauge. | Septembre. Débit. | Octobre. Haut'r à la jauge. | Octobre. Débit. | Novembre. Haut'r à la jauge. | Novembre. Débit. | Décembre. Haut'r à la jauge. | Décembre. Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 55·22 | 3,602 | 52·08 | 1,825 | 50·79 | 1,226 | 51·17 | 1,397 | 51·62 | 1,599 | 51·57 | ........ |
| 2 | 56·21 | 4,196 | 52·04 | 1,805 | 50·99 | 1,316 | 51·07 | 1,352 | 51·62 | 1,599 | 51·02 | ........ |
| 3 | 56·71 | 4,496 | 51·97 | 1,770 | 51·09 | 1,361 | 50·94 | 1,293 | 51·62 | 1,599 | 51·77 | ........ |
| 4 | 57·21 | 4,807 | 51·85 | 1,710 | 51·12 | 1,374 | 50·87 | 1,262 | 51·62 | 1,599 | 51·94 | ........ |
| 5 | 57·71 | 5,132 | 51·72 | 1,645 | 51·12 | 1,374 | 50·82 | 1,239 | 51·65 | 1,613 | 52·17 | ........ |
| 6 | 57·91 | 5,262 | 51·57 | 1,577 | 51·09 | 1,361 | 50·77 | 1,216 | 51·62 | 1,599 | 52·37 | ........ |
| 7 | 57·91 | 5,262 | 51·47 | 1,532 | 51·05 | 1,343 | 50·77 | 1,216 | 51·59 | 1,586 | 53·52 | ........ |
| 8 | 57·71 | 5,132 | 51·39 | 1,496 | 51·02 | 1,329 | 50·75 | 1,208 | 51·67 | 1,622 | 52·62 | ........ |
| 9 | 57·71 | 5,132 | 51·32 | 1,464 | 51·00 | 1,320 | 50·74 | 1,203 | 51·70 | 1,635 | 52·67 | ........ |
| 10 | 57·41 | 4,937 | 51·30 | 1,455 | 50·90 | 1,275 | 50·73 | 1,199 | 51·72 | 1,645 | 52·62 | ........ |
| 11 | 56·91 | 4,616 | 51·29 | 1,451 | 50·90 | 1,275 | 50·77 | 1,216 | 51·67 | 1,622 | 52·62 | ........ |
| 12 | 56·71 | 4,496 | 51·26 | 1,437 | 50·87 | 1,262 | 50·82 | 1,239 | 51·63 | 1,604 | 52·62 | ........ |
| 13 | 56·41 | 4,316 | 51·22 | 1,419 | 50·85 | 1,253 | 50·81 | 1,235 | 51·50 | 1,545 | 52·42 | ........ |
| 14 | 55·91 | 4,016 | 51·12 | 1,374 | 50·82 | 1,239 | 50·87 | 1,262 | 51·45 | 1,523 | 52·32 | ........ |
| 15 | 55·02 | 3,482 | 51·02 | 1,329 | 50·82 | 1,239 | 50·90 | 1,275 | 51·35 | 1,478 | 52·12 | ........ |
| 16 | 54·62 | 3,242 | 50·97 | 1,307 | 50·79 | 1,226 | 50·93 | 1,289 | 51·20 | 1,410 | 52·07 | ........ |
| 17 | 54·37 | 3,092 | 50·92 | 1,284 | 50·77 | 1,216 | 51·00 | 1,320 | 51·14 | 1,383 | 51·97 | ........ |
| 18 | 54·12 | 2,942 | 50·87 | 1,261 | 50·72 | 1,194 | 51·05 | 1,343 | 51·62 | ........ | 51·82 | ........ |
| 19 | 53·92 | 2,822 | 50·82 | 1,239 | 50·77 | 1,216 | 51·12 | 1,374 | 51·67 | ........ | 51·82 | ........ |
| 20 | 53·67 | 2,672 | 50·80 | 1,230 | 50·84 | 1,248 | 51·22 | 1,419 | 51·59 | ........ | 51·82 | ........ |
| 21 | 53·44 | 2,542 | 50·77 | 1,216 | 50·92 | 1,284 | 51·32 | 1,464 | 51·37 | ........ | 51·82 | ........ |
| 22 | 53·32 | 2,476 | 50·72 | 1,194 | 51·02 | 1,329 | 51·42 | 1,509 | 51·07 | ........ | 51·84 | ........ |
| 23 | 53·22 | 2,421 | 50·69 | 1,181 | 51·22 | 1,419 | 51·42 | 1,509 | 50·96 | ........ | 51·57 | ........ |
| 24 | 53·12 | 2,366 | 50·72 | 1,194 | 51·32 | 1,464 | 51·52 | 1,554 | 50·92 | ........ | 51·37 | ........ |
| 25 | 53·02 | 2,311 | 50·72 | 1,194 | 51·37 | 1,487 | 51·52 | 1,554 | 50·99 | ........ | 51·27 | ........ |
| 26 | 52·92 | 2,256 | 50·72 | 1,194 | 51·42 | 1,509 | 51·52 | 1,554 | 51·31 | ........ | 51·22 | ........ |
| 27 | 52·77 | 2,174 | 50·77 | 1,216 | 51·37 | 1,487 | 51·62 | 1,599 | 51·56 | ........ | 51·22 | ........ |
| 28 | 52·52 | 2,045 | 50·74 | 1,203 | 51·37 | 1,487 | 51·62 | 1,599 | 51·62 | ........ | 51·27 | ........ |
| 29 | 52·47 | 2,020 | 50·72 | 1,194 | 51·34 | 1,473 | 51·62 | 1,599 | 51·52 | ........ | 51·27 | ........ |
| 30 | 52·35 | 1,960 | 50·73 | 1,199 | 51·25 | 1,433 | 51·72 | 1,645 | 51·47 | ........ | 51·23 | ........ |
| 31 | 52·22 | 1,895 | 50·74 | 1,203 | ........ | ........ | 51·62 | 1,599 | ........ | ........ | 51·23 | ........ |

REMARQUE.—Glace du 1er janvier au 18 avril; données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens du 19 mars au 17 avril.

La courbe sous la glace n'est pas déterminée au-dessus de la hauteur 751·50 à la jauge. Les hauteurs à la jauge marquées (·) sont interpolées. Glace du 17 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Rouge, à Emerson, pour 1912-14.

[Aire de déversement, 34,600 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1912.** | | | | | | |
| Mai | 2,930 | ........... | [1]2,150 | 0·062 | 0·071 | 132,200 |
| Juin | 2,640 | 1,380 | 1,760 | 0,051 | 0,057 | 104,700 |
| Juillet | 1,940 | 993 | 1,210 | 0,035 | 0·041 | 74,400 |
| Août | 1,750 | 858 | 1,050 | 0·031 | 0·036 | 64,600 |
| Septembre | 2,420 | 858 | 1,140 | 0·033 | 0·037 | 67,800 |
| Octobre | 3,540 | 1,510 | 2,280 | 0·066 | 0·076 | 140,200 |
| Novembre | 1,580 | 1,230 | 1,440 | 0·042 | 0·047 | 85,700 |
| Décembre | ........... | ........... | ........... | ........... | ........... | ........... |
| La période | 3,540 | 858 | 1,580 | 0·046 | 0·365 | 669,600 |
| **1913.** | | | | | | |
| Janvier | ........... | ........... | [1]500 | 0·015 | 0·017 | 30,700 |
| Février | ........... | ........... | [1]300 | 0·009 | 0·009 | 16,700 |
| Mars | ........... | ........... | ........... | ........... | ........... | ........... |
| Avril | 25,600 | ........... | [1]13,400 | 0·387 | 0·432 | 797,400 |
| Mai | 5,200 | 2,280 | 3,180 | 0·092 | 0·016 | 195,600 |
| Juin | 2,260 | 1,280 | 1,760 | 0·051 | 0·057 | 104,700 |
| Juillet | 1,800 | 993 | 1,340 | 0·038 | 0·044 | 82,400 |
| Août | 1,240 | 802 | 957 | 0·027 | 0·031 | 58,800 |
| Septembre | 1,650 | 802 | 1,210 | 0·035 | 0·039 | 72,000 |
| Octobre | 1,510 | 837 | 1,190 | 0·034 | 0·039 | 73,200 |
| Novembre | ........... | ........... | [1]800 | 0·023 | 0·025 | 47,600 |
| Decembre | ........... | ........... | [1]600 | 0·018 | 0·021 | 36,900 |
| L'année | 25,600 | 278 | 2,290 | 0·066 | 0·820 | 1,516,000 |
| **1914** | | | | | | |
| Janvier | 761 | 429 | 670 | 0·019 | 0·022 | 41,200 |
| Février | 736 | 600 | 675 | 0·019 | 0·020 | 37,500 |
| Mars | ........... | ........... | [1]600 | 0·017 | 0·020 | 36,900 |
| Avril | ........... | ........... | [1]2,000 | 0·058 | 0·065 | 119,000 |
| Mai | 4,800 | 2,420 | 3,250 | 0·094 | 0·108 | 199,800 |
| Juin | 7,250 | 2,490 | 4,400 | 0·128 | 0·143 | 261,800 |
| Juillet | 5,250 | 1,900 | 3,475 | 0·101 | 0·116 | 213,700 |
| Août | 1,830 | 1,180 | 1,380 | 0·040 | 0·046 | 84,900 |
| Septembre | 1,510 | 1,190 | 1,330 | 0·039 | 0·044 | 79,100 |
| Octobre | 1,650 | 1,200 | 1,380 | 0·040 | 0·046 | 84,900 |
| Novembre | ........... | ........... | [1]1,400 | 0·040 | 0·045 | 83,300 |
| Décembre | ........... | ........... | [1]800 | 0·023 | 0·027 | 49,200 |
| L'année | 7,250 | 429 | 1,780 | 0·051 | 0·702 | 1,291,300 |

REMARQUE.—Les hauteurs ainsi marquées ([1]) sont approximatives.
Données insuffisantes pour calculer le débit pour décembre 1912 et mars 1913.

## RIVIÈRE ROUGE, A DEUX MILLES EN AVAL D'EMERSON.

*Historique.*—La station a été établie par G. H. Burnham, le 13 juin 1912. Elle fut abandonnée en avril 1913, vu l'inaccessibilité de la station.

*Emplacement de la section.*—La section a été placée sur la ferme de Thos. Clark, à 2½ milles en aval du pont du Canadian-Northern dans le village d'Emerson. Le point initial est marqué par un clou enfoncé dans le pied d'un orme brûlé, sur la rive droite de la rivière, juste au-dessus du niveau des hautes eaux.

*Données.*—Nous avons des données sur la hauteur à la jauge du 17 juin 1912 au 12 avril 1913; nous avons aussi plusieurs mesurages du débit. La courbe du débit n'a pas été suffisamment bien déterminée pour calculer le débit quotidien.

*Bassin.*—Le bassin couvre une étendue d'environ 34,700 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale de 9 pieds de longueur est clouée à un pieu enfoncé dans le lit du cours d'eau à 120 pieds du point initial. Elle est référée à un repère fixé à une donnée arbitraire.

*Chenal.*—Il n'y a qu'un seul chenal à tous les niveaux; il est droit sur une distance de 900 pieds en amont et de 1,500 en aval de la section. Le lit est formé de vase et est sujet à des changements. Il ne se produit pas d'inondation.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit se font sur une barque en été, et sur la glace en hiver.

MESURAGES du débit de la rivière Rouge à 2½ milles en aval d'Emerson, 1912, 1913.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-sec. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 juin | G. H. Burnham | 1,187 | 196 | 1,127 | 1·11 | 79·48 | 1,251 |
| 9 juillet | Burnham & Nelson | " | 187 | 927 | 1·11 | 78·68 | 1,029 |
| 24 " | " | " | 191 | 992 | 1·22 | 79·05 | 1,210 |
| 6 août | Worden & Nelson | " | 191 | 1,000 | 1·26 | 79·02 | 1,260 |
| 22 " | W. G. Worden | " | 188 | 902 | 1·12 | 78·59 | 1,010 |
| 1913. | | | | | | | |
| 15 jan. | G. J. Lamb | 1,375 | 190 | 754 | 0·66 | 79·24 | 500 |
| 24 fév. | A. Pirie | 1,462 | 185 | 625 | 0·45 | 79·47 | 278 |

REMARQUE.—Mesurages faits sous la glace.

## RIVIÈRE ROUGE AU PARC À L'ORME.

*Historique.*—La station a été établie par M. S. Madden, le 19 août 1914; en établissant une station à cet endroit, on avait pour but d'obtenir des données sur le débit afin de faire des calculs au moyen du mesurage de la pente.

*Emplacement de la section.*—La section du compteur est située sur le côté d'aval du pont du trafic dans le parc à l'Orme, lequel traverse la rivière Rouge dans les limites de la cité de Winnipeg et à environ 2½ milles en amont du confluent des rivières Assiniboine et Rouge. Le point initial de la section est marqué sur le garde fou de bois à l'extrémité nord du pont, sur le côté d'aval.

*Données utilisables.*—On a recueilli des données sur la hauteur quotidienne à la jauge depuis le 19 août 1914. On a fait également plusieurs mesurages du débit.

L'existence du barrage de Saint-André sur la rivière Rouge a un effet marqué sur les mesurages du débit à cet endroit, mais un des buts en établissant la station était d'obtenir des données pendant la période où le barrage était ouvert. On n'a pas calculé le débit quotidien pour cette station.

*Bassin.*—Le bassin de la rivière Rouge en amont du pont du parc à l'Orme, couvre 41,060 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale a été clouée au brise-glace en bois vis-à-vis de la station 1+60, sur la section du compteur. Le 6 novembre on a remplacé cette jauge par une autre à tige verticale fixée sur la pile en béton au milieu du cours d'eau, juste en aval du brise-glace. La jauge est référée à la donnée du Service hydrographique du Manitoba.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 1,000 pieds en amont de la section et de 1,500 en aval; les rives sont hautes et ne sont pas sujettes aux inondations; le lit est composé de sable et d'argile et change quelque peu. Le chenal lui-même est divisé en deux par une pile centrale du pont.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit se font le côté d'aval du pont.

*Exactitude.*—Vu l'effet de l'exploitation du barrage de Saint-André, il n'a pas été possible de construire une courbe du débit pour cette station. Cette dernière avait d'abord été établie dans le but de faire des expériences sur le débit par la pente lorsque le barrage serait fermé, mais vu la distance à laquelle l'eau est refoulée en amont de la station on n'a pu obtenir une chute suffisante sur une étendue de plusieurs milles pour donner des résultats précis. Lorsque le barrage est ouvert les mesurages du débit sont assez sûrs.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Rouge au parc à l'Orme, Winnipeg, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 19 août | M. S. Madden | 1920 | 424 | 5,321 | 0·23 | 5·99 | 1,224 |
| 28 sept. | " | 1911 | 428 | 5,427 | 0·31 | 6·23 | 1,708 |
| 22 oct. | C. O. Allen | 1920 | 421 | 5,303 | 0·42 | 5·78 | 2,227 |
| 23 " | " | " | 400 | 5,008 | 0·51 | 5·06 | 2,554 |
| " | " | " | 403 | 5,119 | 0·52 | 4·98 | 2,662 |
| 24 " | " | " | 395 | 4,816 | 0·44 | 4·57 | 2,119 |
| 26 " | " | " | 389 | 4,647 | 0·54 | 4·10 | 2,510 |
| 27 " | " | " | 381 | 4,250 | 0·67 | 3·18 | 2,847 |
| 27 " | " | " | 381 | 4,222 | 0·65 | 3·06 | 2,744 |
| 28 " | " | " | 373 | 3,921 | 0·65 | 2·30 | 2,549 |
| 28 " | " | " | 373 | 3,902 | 0·62 | 2·22 | 2,419 |
| 29 " | " | " | 367 | 3,675 | 0·65 | 1·62 | 2,389 |
| 29 " | " | " | 368 | 3,641 | 0·62 | 1·54 | 2,257 |
| 30 " | " | " | 366 | 3,509 | 0·69 | 1·15 | 2,421 |
| 30 " | " | " | 365 | 3,487 | 0·70 | 1·05 | 2,441 |
| 31 " | " | " | 364 | 3,349 | 0·63 | 0·70 | 2,110 |
| 31 " | " | " | 364 | 3,331 | 0·63 | 0·66 | 2,098 |
| 2 nov. | " | " | 362 | 3,227 | 0·65 | 0·36 | 2,098 |
| 3 " | " | " | 359 | 3,154 | 0·69 | 0·16 | 2,176 |

REMARQUE.—730 devraient ajoutés à la hauteur de la jauge donnée pour avoir la hauteur exacte.

## RIVIÈRE ROUGE AU PONT DU BOIS-ROUGE.

*Historique.*—La station a été établie au pont du Bois-Rouge, Winnipeg, le 8 mars 1913, par G. H. Burnham.

*Emplacement de la section.*—La section est située sur le côté d'aval du pont de trafic Bois-Rouge. Le point initial de la section est marqué sur la rampe à l'extrémité gauche du pont, sur le côté d'aval.

*Données utilisables.*—On a obtenu de l'usine à haute pression de la cité de Winnipeg des données quotidiennes sur la hauteur à la jauge du 1er janvier 1910 au 21 juin 1914. Du 21 août 1914 à la fin de l'année, nous avons dans nos propres régistres des données intermittentes sur la hauteur à la jauge. On n'a pas fait le calcul des débits quotidiens.

*Bassin.*—La partie du bassin située en amont de la section du pont du Bois-Rouge comprend l'étendue drainée par la rivière Assiniboine, en outre de la partie drainée par la rivière Rouge en amont de la station.

*Jauge.*—La première jauge fut installée le 21 août 1912; elle fut placée sur la face intérieure du brise-glace vis-à-vis la pile en béton, et 6 pieds en amont. Le 17 novembre 1912, on la remplaça par une nouvelle jauge fixée plus près du centre du brise-glace. Toutes deux étaient référées à la données du Service hydraulique.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance considérable en amont et en aval de la section. Le lit est sablonneux et sujet aux changements; les rives sont hautes et ne permettent pas les inondations. Le chenal à cet endroit est divisé par les piles du pont.

*Mesurages du débit.*—Des mesurages ont été faits sur le côté d'aval du pont, mais sont insuffisants pour établir une courbe de débit.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Rouge, au pont du Bois-Rouge, Winnipeg, à l'embouchure, en 1913.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 8 mars | G. H. Burnham | 1,197 | 340 | 3,397 | 0·18 | 728·42 | 627 |
| 1914. | | | | | | | |
| 23 janvier | E. J. Budge | 1,462 | 316 | 3,092 | 0·26 | 726·85 | 823 |

REMARQUE.—Mesurages faits sous la glace.

## RIVIERE PEMBINA.

La rivière Pembina est un des tributaires de la rivière Rouge; elle se jette dans cette dernière du côté ouest. Elle prend sa source dans le versant septentrional de la montagne à la Tortue et le cours d'eau principal coule d'abord vers l'est puis vers le sud, traversant la frontière internationale dans le Dakota-nord, dans le township I, rang 6, à l'ouest du premier méridien; elle tourne ensuite vers l'est et coule dans une direction à peu près parallèle à la frontière internationale jusqu'à ce qu'elle se jette dans la rivière Rouge, à 5 milles en amont d'Emerson.

Le bassin de la rivière Pembina couvre 4,180 milles carrés, dont 1,440 se trouvent dans le Dakota et le reste dans le Manitoba. Dans la partie supérieure, la rivière coule à travers une vallée bien déterminée, surtout aux approches de la frontière. La partie inférieure traverse une région particulière de prairie, les rives étant détachées du voisinage et étant composées de glaise et de sable.

Le lit est formé de sable, de gravier et d'argile, les rives se désagrègent facilement et le chenal est sujet à des changements. Ce dernier varie en largeur, de 20 pieds à 90, mais dans les parties supérieures, il s'élargit et forme des lacs, tels que le Pélican, le lac Roc et le lac du Cygne.

La région que cette rivière draine est bien colonisée, et on trouve de bonnes routes dans tout le district.

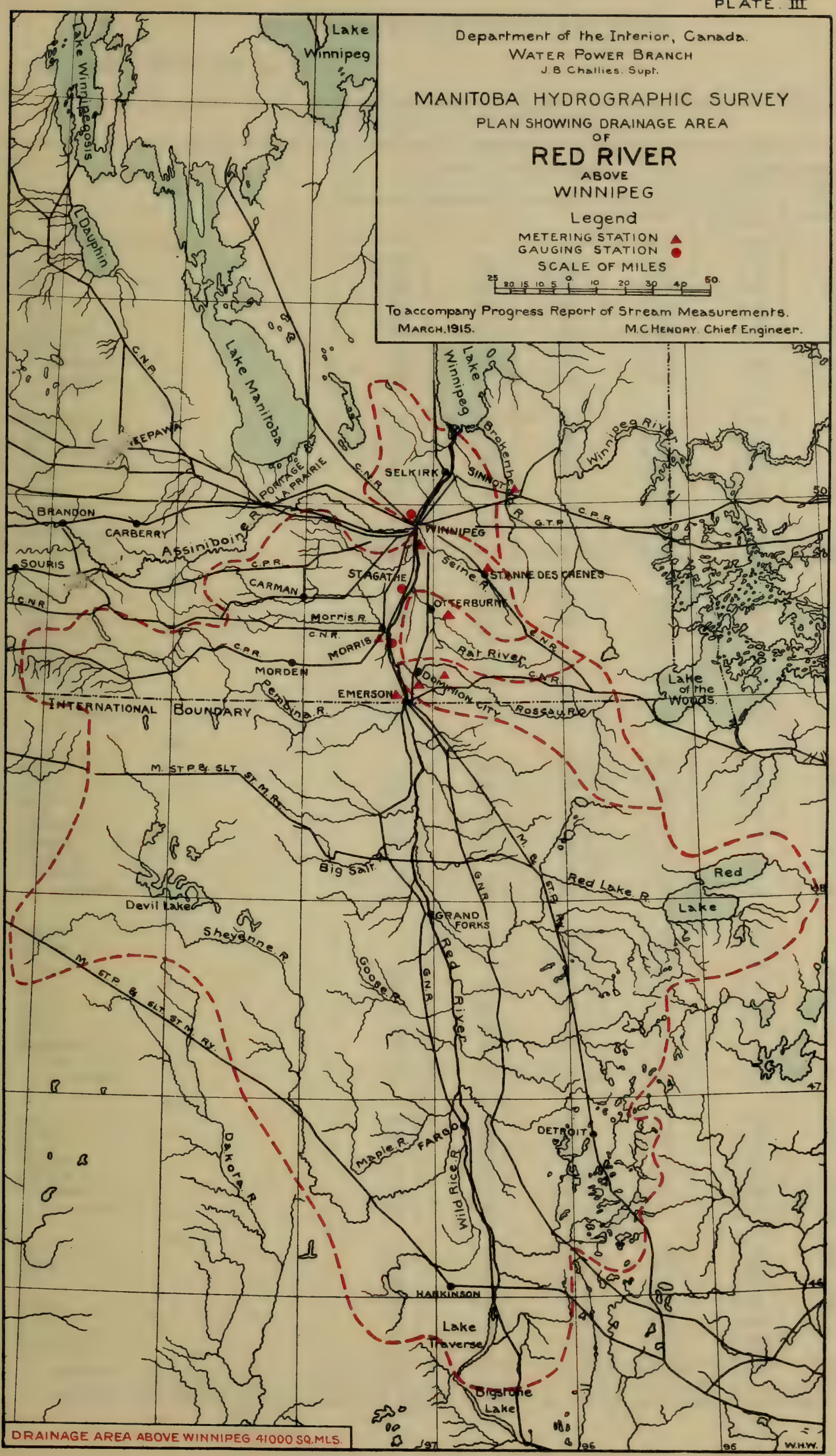
Les renseignements que donne le Service géologique des Etats-Unis à Nèche, Dakota-nord, pour les années 1903 à 1910, inclusivement, indiquent que le débit varie entre 3 p. c. s. en août, septembre et octobre 1910, et 3,870 p. c. s. en mai 1904.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Pembina, à Nèche, Dakota-nord, pour l'année 1903.

Aire de déversement, 2,940 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | Ruissellement. |
|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Total en pieds-acre. |
| 1903. | | | | |
| Avril | | | | |
| Mai | | | 202 | 12,420 |
| Juin | 198 | 110 | 149 | 8,866 |
| Juillet | 110 | 35 | 60 | 3,689 |
| Août | | | 35 | 555 |
| Septembre | | | | |
| Octobre | | | 42 | 1,749 |
| Novembre | | | 42 | 1,156 |
| Decembre | | | | |
| La période | | | | |

REMARQUE.—Tiré des données de la division des Ressources hydrauliques, Service géologique des Etats-Unis.


Department of the Interior, Canada.
Water Power Branch
J. B. Challies. Supt.
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
PLAN SHOWING DRAINAGE AREA
OF
RED RIVER
ABOVE
WINNIPEG
Legend
METERING STATION
GAUGING STATION
SCALE OF MILES
25 20 15 10 5 0 10 20 30 40 50.
To accompany Progress Report of Stream Measurements.
March. 1915.
M. C. Hendry. Chief Engineer.
Lake Winnipeg
Lake Winnipegosis
L. Dauphin
Lake Manitoba
C.N.R.
Portage La Prairie
Selkirk
Winnipeg
Brokenhead R.
Winnipeg River
G.T.P.
C.P.R.
Brandon
Carberry
Assiniboine R.
Souris
Carman
St. Agathe
Seine R.
St. Anne des Chenes
Otterburn
Morris R.
Morris
Rat River
Morden
Emerson
Dominion City
Roseau R.
Pembina R.
Lake of the Woods
International Boundary
M. St. P. & S. S. M. Ry.
Big Salt
Red Lake R.
Red Lake
Devil Lake
Sheyenne R.
Grand Forks
Goose R.
G.N.R.
Red River
Detroit
Fargo
Maple R.
Wild Rice R.
Dakota R.
Harkinson
Lake Traverse
Bigstone Lake
97
96
95
W.H.W.
DRAINAGE AREA ABOVE WINNIPEG 41000 SQ. MLS.



DÉBIT MENSUEL de la rivière Pembina à Nèche, Dakota-Nord, en 1904-10.
[Aire de déversement, 2,910 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Prof. en pcs. aires drainées. | Total en pieds-acre. |
| 1904. | | | | | | |
| Avril | 3,580 | 217 | 1,920 | 0·653 | 0·56 | 87,600 |
| Mai | 3,870 | 1,420 | 2,640 | 0·898 | 1·04 | 162,000 |
| Juin | 2,530 | 926 | 1,690 | 0·575 | 0·64 | 101,000 |
| Juillet | 2,690 | 399 | 839 | 0·285 | 0·33 | 51,600 |
| Août | 420 | 315 | 385 | 0·131 | 0·15 | 23,700 |
| Septembre | 315 | 236 | 302 | 0·103 | 0·11 | 18,000 |
| Octobre | 275 | 217 | 235 | 0·080 | 0·09 | 14,400 |
| Novembre | 217 | 131 | 183 | 0·062 | 0·06 | 9,440 |
| La période | 3,870 | 131 | 1,024 | 0·348 | 2·98 | 468,000 |
| 1905. | | | | | | |
| Mars 23-31 | 672 | 530 | 606 | 0·216 | 0·072 | 10,820 |
| Avril | 1,372 | 311 | 549 | 0·196 | 0·219 | 18,510 |
| Mai | 1,180 | 218 | 447 | 0·160 | 0·184 | 27,480 |
| Juin | 1,180 | 279 | 485 | 0,173 | 0·193 | 16,600 |
| Juillet | 399 | 119 | 206 | 0·074 | 0·085 | 12,670 |
| Août | 137 | 60 | 97 | 0·035 | 0·040 | 5,964 |
| Septembre | 119 | 65 | 93·9 | 0·034 | 0·038 | 5,587 |
| Octobre | 150 | 70 | 119 | 0·042 | 0·048 | 7,317 |
| Novembre 1-26 | 137 | 91 | 116 | 0·041 | 0·040 | 5,982 |
| La période | 1,372 | 60 | 302·1 | 0·108 | 0·919 | 110,900 |
| 1906. | | | | | | |
| Avril | 1,220 | 193 | 479 | 0·163 | 0·18 | 28,500 |
| Mai | 231 | 175 | 193 | 0·066 | 0·08 | 11,900 |
| Juin | 340 | 193 | 271 | 0·092 | 0·10 | 16,100 |
| Juillet | 270 | 119 | 175 | 0·060 | 0·07 | 10,800 |
| Août | 143 | 119 | 131 | 0·045 | 0·05 | 8,060 |
| Septembre | 166 | 136 | 147 | 0·050 | 0·06 | 8,750 |
| Octobre | 150 | 136 | 144 | 0·049 | 0·06 | 8,850 |
| Novembre | 136 | 82 | 111 | 0·038 | 0·03 | 4,180 |
| La période | 1,220 | 82 | 206 | 0·703 | 0·63 | 97,100 |
| 1907. | | | | | | |
| Avril 21-30 | ........ | ........ | 860·0 | 0·293 | 0·11 | 17,100 |
| Mai | 2,190 | 826 | 1,600·0 | 0·544 | 0·63 | 98,400 |
| Juin | 805 | 263 | 507·0 | 0·172 | 0·19 | 30,200 |
| Juillet | 272 | 76 | 156·0 | 0·053 | 0·06 | 9,590 |
| Août | 80 | 36 | 54·3 | 0·014 | 0·02 | 3,340 |
| Septembre | 47 | 23 | 34·8 | 0·012 | 0·01 | 2,070 |
| Octobre | 66 | 36 | 55·2 | 0·019 | 0·02 | 3,390 |
| Novembre | ........ | ........ | 38·0 | 0·013 | 0·01 | 2,260 |
| Décembre | ........ | ........ | 19·0 | 0·006 | 0·01 | 1,170 |
| La période | 2,190 | 23 | 209·7 | 0·125 | 1·06 | 168,000 |
| 1908. | | | | | | |
| Janvier | ........ | ........ | 6·0 | 0·002 | 0·002 | 369 |
| Février | ........ | ........ | 3·0 | 0·001 | 0·001 | 173 |
| Mars | ........ | ........ | 3·0 | 0·001 | 0·001 | 184 |
| Avril | 927 | ........ | 375·9 | 0·128 | 0·14 | 22,300 |
| Mai | 591 | 310 | 474·0 | 0·161 | 0·19 | 29,100 |
| Juin | 486 | 136 | 224·0 | 0·076 | 0·08 | 13,300 |
| Juillet | 136 | 36 | 87·8 | 0·030 | 0·03 | 5,400 |
| Août | 66 | 36 | 52·1 | 0·018 | 0·02 | 3,200 |
| Septembre | 78 | 55 | 60·9 | 0·021 | 0·02 | 3,620 |
| Octobre 1-10 | 55 | 45 | 49·0 | 0·170 | 0·006 | 972 |
| La période | 927 | 36 | 133·48 | 0·061 | 0·490 | 78,600 |
| 1909. | | | | | | |
| Juin | 654 | 268 | 427·0 | 0·145 | 0·07 | 11,000 |
| Juillet | 164 | 73 | 113·0 | 0·038 | 0·04 | 5,600 |
| Août | 100 | 22 | 48·3 | 0·016 | 0·02 | 2,970 |
| Septembre | 32 | 22 | 27·7 | 0·0094 | 0·01 | 1,650 |
| Octobre | 73 | 32 | 45·9 | 0·016 | 0·02 | 2,970 |
| Novembre | 67 | 38 | 51·9 | 0·018 | 0·009 | 1,440 |
| La période | 654 | 22 | 110·0 | 0·040 | 0·169 | 25,630 |
| 1910. | | | | | | |
| Mars | 685 | 115 | 349·0 | 0·118 | 0·08 | 11,800 |
| Avril | 250 | 147 | 166·0 | 0·056 | 0·06 | 9,880 |
| Mai | 164 | 86 | 120·0 | 0·041 | 0·05 | 7,380 |
| Juin | 100 | 7 | 60·4 | 0·020 | 0·02 | 3,590 |
| Juillet | 100 | 10 | 34·9 | 0·012 | 0·01 | 2,150 |
| Août | 10 | 3 | 6·87 | 0·0023 | 0·003 | 422 |
| Septembre | 7 | 3 | 3·93 | 0·0013 | 0·001 | 234 |
| Octobre | 10 | 3 | 6·39 | 0·0022 | 0·003 | 393 |
| La période | 685 | 3 | 93·44 | 0·0316 | 0·227 | 35,849 |

REMARQUE.—Pris dans les archives des relevés de géologie des Etats-Unis, division des ressources hydrauliques.

## Rivière Pembina à La-rivière.

*Historique.*—La station de mesurage au compteur sur la rivière Pembina à la Rivière a été établie le 3 octobre 1912, par W. G. Worden. La station a été fermée à la fin du mois de mars 1913.

*Emplacement de la section.*—La station est située sur le côté aval du pont de trafic à La-Rivière, à un demi-mille à l'ouest de la gare du chemin de fer Pacifique-Canadien, à un mille en aval du pont du chemin de fer, et à trois-quarts de mille en aval de la digue. Le point de départ est indiqué par une flèche faite sur le garde-fou du pont, au coin sud-est.

*Données utilisables.*—Quelques hauteurs à la jauge sont disposibles pour la période durant laquelle la station a fonctionné, et deux mesurages du débit ont été faits durant le mois d'octobre 1912.

*Aire de déversement.*—L'étendue de terre égouttée par la rivière Pembina, en amont de la Rivière est de 1,840 milles carrés.

*Chenal.*—La rivière n'a qu'un chenal à toutes les époques; le lit du cours d'eau est fait de vase et d'argile, et est assez permanent. Le chenal est droit sur une distance de 250 pieds en amont de la section et de 500 pieds en aval. Les rives sont élevées et ne sont pas inondées.

*Mesurage du débit.*—Les mesurages du débit ont été faits sur le côté aval du pont de trafic.

*Détournements.*—Une digue placée dans la rivière à environ trois quarts de mille en amont de la station forme un étang dont la compagnie du chemin de fer se sert pour son approvisionnement d'eau. Durant la saison des eaux basses une partie considérable de l'eau sert à ces fins.

*Exactitude.*—Comme deux mesurages du débit seulement ont été faits à la station, l'on n'a fait aucune estimation du débit quotidien.

Mesurages du débit de la rivière Pembina à La-Rivière, 1912.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 4 oct... | Worden et Lamb.................. | 1496 | 76 | 364 | 0·18 | 101·21 | 66 |
| 28 oct... | G. J. Lamb.......................... | 1186 | 75 | 357 | 0·23 | 101·15 | 82 |

## RIVIERE AU ROSEAU.

La rivière au Roseau est le plus important des affluents de la rivière Rouge à partir de l'est, et durant son parcours dans le Manitoba. L'embouchure de la rivière au Roseau se trouve à environ 12 milles au nord de la frontière internationale, et elle égoutte le territoire qui se trouve à l'est et au sud du lac des Bois.

La direction générale de la rivière au Roseau est vers le nord-ouest, mais son cours actuel est très sinueux; environ la moitié de sa longueur se trouve sur le territoire des Etats-Unis. Les rives de la rivière varient en hauteur de 10 à 20 pieds, et sont coupées à pic du niveau de la prairie jusqu'à celui de la rivière. Le lit de la rivière et les bords sont formés surtout de lourde argile.

L'aire de déversement est de 1,987 milles carrées dont 890 sont dans la province du Manitoba et 1,097 dans l'Etat du Minnesota. Une grande partie de cette aire de déversement est en culture et il n'y a que bien peu de bois dans cette partie de la province. Ce qu'il y a se compose principalement d'orme de frêne et de chêne dont très peu possède quelque valeur commerciale.

D'importants travaux de drainage ont été faits sur le bassin, surtout aux Etats-Unis. L'on ne trouve aucune ville de quelque importance sur le parcours de la rivière, mais on y trouve trois petits villages; ce sont le village de Sprague, situé près de la frontière internationale sur l'embranchement de Ridgeville du chemin de fer *Canadian-Northern;* le second est celui de Stewartburn, sur le même réseau; et le troisième est celui du Dominion City, situé à la traverse de l embranchement d'Emerson du chemin de fer Pacifique-Canadien; sa population est d'environ deux cents habitants.

Des mesurages du débit ont été faits à diverses sections de la rivière depuis l'établissement des levés hydrographiques en 1912. L'on s'est servi des sections, puis on les a laissées de côté pour en trouver de plus convenables, et cela pour plusieurs raisons; les sections se trouvent aux endroits suivants:—

1. A Dominion City.
2. A la ferme de Baskerville.
3. A la ferme de Mayne.
4. En aval de Dominion City, dont on se sert actuellement.

Voici les données et les résultats obtenus à ces stations.

## Rivière au roseau à la ferme de Baskerville.

*Historique.*—Une station a été établie par G. J. Lamb, le 13 janvier 1913, à la ferme de Mayne. Elle a remplacé la station de Dominion City et a fonctionné jusqu'au mois d'avril 1913. Le but était d'y obtenir des données en hiver, mais elles n'ont pas été satisfaisantes, et une station a été établie le 23 avril 1913, par Alex. Pirie, pour la remplacer, à un endroit où l'on pourrait obtenir des données plus précises et où l'entretien serait moins dispendieux.

*Emplacement de la section.*—La station se trouve sur le côté aval du pont du trafic à la ferme de Baskerville, à environ 9 milles en amont de Dominion City. Le point de départ est indiqué par 0+00 sur le coin sud-ouest du pont

*Données utilisables.*—L'on a en mains des hauteurs à la jauge durant la saison ouverte de 1913 et de 1914, et l'on a fait un nombre suffisant de mesurages au compteur pour définir la courbe du débit à l'aide de laquelle l'on a fait l'estimation des débits quotidiens.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement en amont de la ferme de Baskerville et de 1,900 milles carrés, dont une partie considérable se trouve au sud de la frontière internationale.

*Jauge.*—La jauge consiste en une tige verticale de 9 pieds clouée à un pieu à dix pieds en amont du pont sur la rive gauche de la rivière. La jauge est référée au repère du Service hydrographique du Manitoba déterminé d'après une donnée arbitraire.

*Chenal.*—Un chenal à tous les états de la rivière. Il est droit sur une longueur de 900 pieds en amont de la section, et sur une longueur de 500 pieds en aval. Le lit est formé de lourde argile et n'est pas emporté par les eaux; les bords sont élevés et ne sont pas sujets à être inondés.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages au compteur sont faits du pont, et ont été faits dans un niveau variant jusqu'à 11 pieds.

*Exactitude.*—Entre les hauteurs à la jauge 83.70 et 85.00 la courbe très bien définie, entre 85.00 et 94.77, la courbe est assez bien définie; en dehors de ces limites la courbe n'est bas bien définie.

MESURAGES DU DÉBIT de la Rivière au Roseau à la ferme de Baskerville, 1913-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 12 avril.. | G. H. Burnham | 1496 | 73 | 484 | 2·16 | 90·12 | 1,041 |
| 23 " .. | A. Pirie | 1186 | 91 | 910 | 2·20 | 94·66 | 2,003 |
| 30 " .. | E. Bankson | 1469 | 64 | 647 | 2·42 | 93·00 | 1,560 |
| 14 mai.. | " | 1469 | 64 | 355 | 1·69 | 88·13 | 600 |
| 28 juin.. | G. Ebner | 1186 | 50 | 146 | 0·90 | 85·06 | 131 |
| 31 juillet.. | A. Pirie | 1496 | 52 | 166 | 1·03 | 85·02 | 171 |
| 20 août.. | C. O. Allen | 1435 | 36 | 94 | 0·44 | 83·67 | 42 |
| 18 sept.. | " | 1435 | 47 | 105 | 0·54 | 83·84 | 57 |
| 1914 | | | | | | | |
| 6 janv.. | E. J. Budge | 1462 | 42 | 52 | 0·14 | 84·13 | 7[1] |
| 4 mars.. | W. J. Ireland | 1469 | 31 | 25 | 0·14 | 84·65 | 4[1] |
| 21 " .. | T. J. Moore | 1374 | 54 | 69 | 0·27 | 84·74 | 20[1] |

REMARQUE.—Les mesurages (1) pris sous la glace.

## HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Rivière au Roseau à la ferme de Baskerville, en 1913.

[Aire de déversement, 1,900 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 92·58 | 1,520 | 86·10 | 264 |
| 2 | | | | | | | | | 91·97 | 1,390 | 85·99 | 250 |
| 3 | | | | | | | | | 91·86 | 1,370 | 85·92 | 242 |
| 4 | | | | | | | | | 91·61 | 1,318 | 85·91 | 240 |
| 5 | | | | | | | | | 91·16 | 1,220 | 85·90 | 252 |
| 6 | | | | | | | | | 90·59 | 1,100 | 86·00 | 239 |
| 7 | | | | | | | | | 90·15 | 1,010 | 85·89 | 241 |
| 8 | | | | | | | | | 89·80 | 933 | 85·91 | 241 |
| 9 | | | | | | | | | 89·41 | 851 | 86·05 | 258 |
| 10 | | | | | | | | | 89·15 | 796 | 86·09 | 262 |
| 11 | | | | | | | | | 88·86 | 735 | 86·10 | 264 |
| 12 | | | | | | | 90·12 | 1,040 | 88·67 | 696 | 86·12 | 266 |
| 13 | | | | | | | | | 88·39 | 637 | 86·12 | 266 |
| 14 | | | | | | | | | 88·08 | 572 | 86·19 | 274 |
| 15 | | | | | | | | | 88·11 | 578 | 86·19 | 274 |
| 16 | | | | | | | | | 88·08 | 572 | 86·09 | 262 |
| 17 | | | | | | | | | 87·75 | 510 | 85·91 | 241 |
| 18 | | | | | | | | | 87·52 | 469 | 85·89 | 239 |
| 19 | | | | | | | | | 87·36 | 440 | 85·85 | 234 |
| 20 | | | | | | | | | 87·29 | 428 | 85·75 | 223 |
| 21 | | | | | | | | | 87·23 | 419 | 85·58 | 205 |
| 22 | | | | | | | | | 87·15 | 406 | 85·41 | 187 |
| 23 | | | | | | | 94·66 | 1,950 | 87·01 | 384 | 85·31 | 177 |
| 24 | | | | | | | 94·60 | 1,940 | 86·86 | 363 | 85·21 | 167 |
| 25 | | | | | | | 94·81 | 1,980 | 86·81 | 356 | 85·14 | 160 |
| 26 | | | | | | | 94·11 | 1,840 | 86·70 | 340 | 84·90 | 137 |
| 27 | | | | | | | 93·58 | 1,730 | 86·56 | 322 | 84·81 | 129 |
| 28 | | | | | | | 93·81 | 1,780 | 86·41 | 303 | 85·51 | 197 |
| 29 | | | | | | | 93·51 | 1,710 | 86·36 | 296 | 85·43 | 189 |
| 30 | | | | | | | 93·08 | 1,620 | 86·31 | 290 | 85·68 | 216 |
| 31 | | | | | | | | | 86·17 | 272 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 85·40 | 186 | 84·77 | 126 | 84·44 | 97 | 83·53 | 33 | 84·64 | 114 | | |
| 2 | 85·22 | 168 | 84·63 | 113 | 84·35 | 89 | 83·52 | 32 | 84·73 | 122 | | |
| 3 | 85·15 | 161 | 84·53 | 104 | 84·27 | 83 | 83·52 | 32 | 84·64 | 114 | | |
| 4 | 85·20 | 166 | 84·42 | 95 | 84·20 | 77 | 83·51 | 31 | 84·52 | 103 | | |
| 5 | 85·20 | 166 | 84·32 | 87 | 84·18 | 76 | 83·53 | 33 | 84·74 | 123 | | |
| 6 | 85·11 | 157 | 84·21 | 78 | 84·13 | 72 | 83·60 | 33 | 84·54 | 107 | | |
| 7 | 85·04 | 150 | 84·04 | 65 | 84·04 | 65 | 83·64 | 39 | 84·54 | 107 | | |
| 8 | 85·08 | 154 | 84·01 | 63 | 83·93 | 58 | 83·67 | 41 | 84·61 | 111 | | |
| 9 | 84·97 | 144 | 83·90 | 56 | 83·82 | 50 | 83·63 | 39 | 84·12 | 71 | | |
| 10 | 84·89 | 136 | 83·80 | 49 | 84·01 | 63 | 83·64 | 39 | 83·74 | 45 | | |
| 11 | 85·00 | 146 | 83·83 | 51 | 83·91 | 56 | 83·72 | 44 | 84·49 | 101 | | |
| 12 | 85·09 | 155 | 83·73 | 45 | 83·84 | 51 | 83·87 | 54 | 84·43 | 96 | | |
| 13 | 85·20 | 166 | 83·71 | 43 | 83·80 | 49 | 83·96 | 60 | 84·32 | 87 | | |
| 14 | 85·11 | 157 | 83·66 | 40 | 83·79 | 48 | 83·92 | 57 | 84·31 | 86 | | |
| 15 | 85·11 | 157 | 83·61 | 37 | 83·79 | 48 | 84·41 | 94 | 84·37 | 91 | | |
| 16 | 85·21 | 167 | 83·64 | 39 | 83·79 | 48 | 84·72 | 121 | 84·40 | 93 | | |
| 17 | 86·02 | 254 | 83·51 | 31 | 83·73 | 45 | 84·86 | 134 | 84·30 | 85 | | |
| 18 | 85·44 | 190 | 83·51 | 31 | 83·91 | 56 | 85·02 | 148 | 84·31 | 86 | | |
| 19 | 85·52 | 198 | 83·53 | 33 | 83·90 | 56 | 85·00 | 146 | 84·32 | 87 | | |
| 20 | 85·53 | 199 | 83·59 | 36 | 83·91 | 56 | 84·93 | 140 | 83·97 | 61 | | |
| 21 | 85·57 | 204 | 83·91 | 56 | 83·83 | 51 | 84·74 | 123 | 84·14 | 73 | | |
| 22 | 85·61 | 208 | 83·75 | 46 | 83·83 | 51 | 84·52 | 103 | 83·95 | 59 | | |
| 23 | 85·53 | 199 | 83·83 | 51 | 83·80 | 49 | 84·71 | 120 | 83·95 | 59 | | |
| 24 | 85·51 | 197 | 83·83 | 51 | 83·83 | 51 | 84·75 | 125 | 83·93 | 64 | | |
| 25 | 85·48 | 194 | 83·97 | 61 | 83·80 | 49 | 84·73 | 122 | 83·93 | 64 | | |
| 26 | 85·42 | 188 | 84·18 | 76 | 83·75 | 46 | 84·54 | 105 | 84·00 | 63 | | |
| 27 | 85·35 | 181 | 84·57 | 108 | 83·71 | 43 | 84·53 | 104 | 84·22 | 79 | | |
| 28 | 85·25 | 171 | 84·64 | 114 | 83·63 | 39 | 84·46 | 98 | 84·13 | 72 | | |
| 29 | 85·13 | 159 | 84·64 | 114 | 83·59 | 36 | 84·77 | 126 | 84·01 | 70 | | |
| 30 | 85·10 | 156 | 84·59 | 109 | 83·54 | 33 | 84·15 | 73 | 84·93 | 70 | | |
| 31 | 84·99 | 145 | 84·50 | 101 | | | 84·72 | 121 | | | | |

REMARQUE.—Rivière glacée du 29 novembre à la fin de l'année; renseignements insuffisants pour déterminer le débit quotidien.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Rivière au Roseau à la Ferme de Baskerville, en 1914.

[Aire de déversement, 1,900 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·38 | | 89·47 | 863 | 87·78 | 515 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 86·00 | ........ | 89·41 | 851 | 87·84 | 527 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·77 | ........ | 89·30 | 827 | 88·02 | 561 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·65 | 4 | 85·80 | ........ | 89·23 | 813 | 88·11 | 578 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·90 | ........ | 89·16 | 798 | 88·23 | 603 |
| 6 | 84·13 | 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·92 | ........ | 89·10 | 786 | 88·32 | 622 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·90 | ........ | 88·98 | 760 | 88·13 | 582 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·92 | ........ | 88·93 | 750 | 87·06 | 391 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·98 | ........ | 88·87 | 737 | 87·88 | 534 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 86·31 | ........ | 88·81 | 725 | 88·02 | 561 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 86·57 | ........ | 88·78 | 718 | 87·72 | 505 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 86·85 | ........ | 88·78 | 718 | 87·66 | 494 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 87·06 | ........ | 88·70 | 702 | 87·86 | 531 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 87·33 | ........ | 88·54 | 668 | 88·13 | 582 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·11 | ........ | 87·34 | ........ | 88·38 | 634 | 88·36 | 630 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·06 | ........ | 87·35 | ........ | 88·26 | 609 | 88·54 | 668 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·90 | ........ | 87·80 | ........ | 88·04 | 565 | 88·68 | 698 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·85 | ........ | 88·51 | 662 | 87·82 | 523 | 88·87 | 738 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | 85·01 | ........ | 88·17 | 590 | 87·64 | 491 | 88·88 | 740 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·95 | ........ | 87·92 | 542 | 87·50 | 466 | 88·92 | 748 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·74 | 20 | 87·04 | 388 | 87·33 | 435 | 88·92 | 748 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·73 | ........ | 87·56 | 476 | 87·17 | 409 | 88·86 | 735 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·90 | ........ | 88·29 | 615 | 87·15 | 406 | 88·78 | 719 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·76 | ........ | 88·52 | 664 | 87·40 | 448 | 88·58 | 677 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·70 | ........ | 88·80 | 722 | 87·54 | 473 | 88·40 | 639 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·69 | ........ | 88·97 | 758 | 87·80 | 520 | 88·19 | 595 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·64 | ........ | 89·12 | 790 | 87·78 | 515 | 88·07 | 571 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·71 | ........ | 89·20 | 807 | 87·89 | 536 | 87·96 | 550 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·72 | ........ | 89·42 | 853 | 88·12 | 580 | 87·67 | 496 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·80 | ........ | 89·48 | 865 | 88·10 | 576 | 87·43 | 453 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | 84·99 | ........ | ........ | ........ | 87·84 | 527 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 87·20 | 414 | 85·41 | 187 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 2 | 87·00 | 382 | 85·24 | 170 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 3 | 86·88 | 365 | 85·12 | 158 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 4 | 86·77 | 350 | 84·83 | 131 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 5 | 86·67 | 337 | 84·69 | 118 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 6 | 86·69 | 339 | 84·63 | 113 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 7 | 86·59 | 326 | 84·51 | 102 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 8 | 86·47 | 311 | 84·40 | 93 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 9 | 86·43 | 305 | 84·31 | 86 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 10 | 86·41 | 303 | 84·25 | 81 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 11 | 86·39 | 300 | 84·11 | 70 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | 86·52 | 317 | 83·98 | 61 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 13 | 86·46 | 309 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 14 | 86·28 | 286 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 15 | 86·26 | 283 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 16 | 86·15 | 270 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 17 | 86·13 | 267 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 86·03 | 255 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | 86·26 | 283 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 86·30 | 288 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 86·37 | 298 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 86·48 | 312 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 86·45 | 308 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | 86·39 | 300 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 86·31 | 290 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 26 | 86·19 | 274 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 27 | 86·12 | 266 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 85·95 | 246 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 29 | 85·83 | 232 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | 85·71 | 219 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 31 | 85·58 | 205 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |

REMARQUE.—Rivière glacée du 1er janvier au 16 avril; renseignements insuffisants pour déterminer les débits quotidiens.

DÉBIT MENSUEL de la Rivière au Roseau à la Ferme de Baskerville, pour les années 1913-14.

[Aire de déversement, 1,900 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| 1913. | | | | | | |
| Janvier | ........ | ........ | [1]20 | 0·011 | 0·013 | 1,230 |
| Février | ........ | 0 | [1]0 | ........ | ........ | ........ |
| Mars | ........ | ........ | [1]0 | ........ | ........ | ........ |
| Avril | ........ | ........ | [1]1,160 | 0·611 | 0·682 | 69,000 |
| Mai | 1,517 | 272 | 673 | 0·354 | 0·408 | 41,400 |
| Juin | 274 | 129 | 227 | 0·119 | 0·133 | 13,500 |
| Juillet | 254 | 136 | 174 | 0·092 | 0·106 | 10,700 |
| Août | 126 | 31 | 68 | 0·036 | 0·042 | 4,175 |
| Septembre | 97 | 33 | 56 | 0·029 | 0·032 | 3,330 |
| Octobre | 148 | 31 | 83 | 0·044 | 0·051 | 5,100 |
| Novembre | 122 | 45 | 85 | 0·045 | 0·050 | 5,050 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]40 | 0·021 | 0·024 | 2,460 |
| L'année | 1,517 | 0 | 215 | 0·1362 | 1·541 | 155,945 |

| Mois. | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | | | | |
| Janvier | ........ | ........ | [1]6 | 0·003 | 0·004 | 369 |
| Février | ........ | ........ | [1]5 | 0·003 | 0·003 | 278 |
| Mars | ........ | 4 | [1]25 | 0·013 | 0·015 | 1,540 |
| Avril | ........ | ........ | 570 | 0·300 | 0·335 | 33,900 |
| Mai | 863 | 406 | 626 | 0·329 | 0·379 | 38,500 |
| Juin | 748 | 391 | 600 | 0·316 | 0·353 | 35,700 |
| Juillet | 414 | 205 | 298 | 0·157 | 0·181 | 18,300 |
| Août | ........ | ........ | [1]75 | 0·040 | 0·046 | 4,610 |
| La période | 863 | 4 | 276 | 0·145 | 1·316 | 133,197 |

REMARQUE.—Portant l'indication (1) approximative. Rivière glacée du 29 novembre à la fin de l'année. Rivière glacée du 1er janvier au 16 avril 1914.



Rivière Veine-de-Sang, Quatrième rapide.

## RIVIÈRE AU ROSEAU À DOMINION CITY.

*Historique.*—Cette station sur la rivière au Roseau a été établie par S. S. Scovil, le 21 mai 1912, et a été entretenue jusqu'au 31 décembre 1912, alors qu'elle a été abandonnée pour choisir une section plus avantageuse située à la ferme de Mayne.

*Emplacement de la section.*—La station était située sur le côté aval du pont de trafic au nord-est de Dominion City et à environ cinq huitièmes de mille de la gare du chemin de fer Pacifique-Canadien. Le point de départ de la section est indiqué par trois chevilles de 6 pouces enfoncées dans le garde-fou du pont au coin sud-est du pont.

*Données utilisables.*—On a ardé des données de la hauteur à la jauge du 20 mai au 31 décembre 1912, et on a fait un nombre suffisant de mesurages au compteur pour définir la courbe assez bien. Des estimations du débit quotidien ont été faites pour cette période.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement en amont de la station est de 1,940 milles carrés, dont une partie se trouve dans le territoire des Etats-Unis. Comme la terre est généralement basse, on y a fait des travaux considérables de drainage, surtout au sud de la frontière internationale.

*Jauge.*—Une tige verticale clouée sur le côté aval d'un pieu s'avance à quatre pieds en aval de la section et référée aux données du Service géologique du Canada. Un point de repère du Service hydrographique du Manitoba (aux mêmes données) indiqué par une cheville enfoncée dans un pieu qui en sert plus sur le côté sud de la rivière faisant face à la station 0+30 sur la section, sert de point de référence.

*Chenal.*—Un chenal à toutes les époques. Il est droit à partir de 50 pieds en amont de la section, et 250 en aval. Le lit du cours d'eau est formé d'argile et est permanent; les bords sont exposés aux inondations à la crue des eaux.

*Mesurages du débit.*—Ils sont faits du côté aval du pont de trafic.

*Exactitude.*—La courbe de débit est bien définie au niveau observé; une contraction partielle du chenal à un demi-mille en aval de la station à la crue des eaux peut causer un refoulement des eaux à la station.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière au Roseau à Dominion City, 1912.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec. |
| 21 mai.. | S. S. Scovil.......................... | 1187 | 81 | 334 | 1·22 | 766·49 | 408 |
| 18 juin.. | G. H. Burnham.................... | 1187 | 74 | 239 | 0·65 | 765·12 | 155 |
| 11 juillet.. | G. H. Burnham.................... | 1187 | 68 | 124 | 0·25 | 763·65 | 31 |
| 7 août.. | W. G. Worden...................... | 1187 | 74 | 216 | 0·63 | 764·93 | 137 |
| 24 août.. | W. G. Worden...................... | 1187 | 72 | 199 | 0·52 | 764·68 | 103 |
| 19 oct.. | G. J. Lamb.......................... | 1187 | 85 | 553 | 2·16 | 769·55 | 1,195 |
| 1 nov.. | G. J. Lamb.......................... | 1187 | 86 | 582 | 2·19 | 769·70 | 1,274 |

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière au Roseau à Donimion City, en 1912.

[Aire de déversement, 1,940 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·49 | 410 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·20 | 336 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·23 | 344 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·22 | 341 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·12 | 318 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·18 | 332 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·11 | 316 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·05 | 304 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·99 | 292 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·91 | 276 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·84 | 263 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·70 | 238 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·68 | 235 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·60 | 222 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·55 | 214 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·46 | 200 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·33 | 182 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 65·19 | 163 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 64·90 | 129 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·48 | 408 | 64·98 | 138 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·49 | 410 | 64·87 | 126 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·49 | 410 | 64·70 | 107 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·51 | 416 | 64·58 | 95 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·47 | 405 | 64·44 | 83 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·41 | 390 | 64·33 | 74 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·34 | 371 | 64·21 | 66 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·37 | 379 | 64·13 | 60 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·52 | 418 | 64·03 | 53 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·71 | 468 | 63·90 | 45 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·71 | 468 | 63·90 | 45 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 66·62 | 444 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 63·84 | 41 | 64·44 | 83 | 64·66 | 103 | 67·13 | 577 | 69·71 | 1,248 | 66·12 | ........ |
| 2 | 63·74 | 36 | 64·60 | 97 | 64·67 | 104 | 67·35 | 634 | 69·50 | 1,193 | 65·92 | ........ |
| 3 | 63·72 | 35 | 64·75 | 113 | 64·72 | 109 | 67·51 | 676 | 69·30 | 1,141 | 65·43 | ........ |
| 4 | 63·72 | 35 | 64·83 | 121 | 64·90 | 129 | 67·61 | 702 | 69·20 | 1,115 | 65·05 | ........ |
| 5 | 63·67 | 33 | 64·86 | 125 | 64·94 | 133 | 67·73 | 733 | 68·86 | 1,027 | 65·58 | ........ |
| 6 | 63·63 | 30 | 64·92 | 131 | 64·90 | 129 | 68·61 | 962 | 68·51 | 936 | 65·33 | ........ |
| 7 | 63·72 | 35 | 64·93 | 132 | 64·92 | 131 | 67·97 | 795 | 68·31 | 884 | 65·52 | ........ |
| 8 | 63·66 | 32 | 64·88 | 127 | 64·88 | 127 | 68·14 | 839 | 68·22 | 860 | 65·48 | ........ |
| 9 | 63·78 | 38 | 64·73 | 110 | 64·87 | 126 | 68·14 | 839 | 68·13 | 837 | 65·28 | ........ |
| 10 | 63·81 | 40 | 64·64 | 101 | 64·92 | 131 | 68·31 | 884 | 68·01 | 806 | 65·24 | ........ |
| 11 | 63·65 | 31 | 64·53 | 91 | 64·93 | 132 | 68·51 | 936 | 67·94 | 787 | 65·07 | ........ |
| 12 | 63·89 | 44 | 64·53 | 91 | 64·84 | 122 | ........ | [1]1,000 | 67·81 | 754 | 64·81 | ........ |
| 13 | 63·88 | 44 | 64·73 | 110 | 64·87 | 126 | ........ | [1]1,030 | 67·68 | 720 | 64·61 | ........ |
| 14 | 64·00 | 51 | 64·81 | 119 | 64·90 | 129 | ........ | [1]1,060 | 67·50 | 673 | 64·47 | ........ |
| 15 | 64·11 | 59 | 64·87 | 126 | 64·93 | 132 | ........ | [1]1,090 | 67·57 | 691 | 64·40 | ........ |
| 16 | 64·24 | 68 | 64·84 | 122 | 64·95 | 134 | ........ | [1]1,120 | 67·90 | 777 | 64·31 | ........ |
| 17 | 64·28 | 71 | 64·88 | 127 | 64·94 | 133 | ........ | [1]1,150 | 68·12 | 834 | 64·26 | ........ |
| 18 | 64·28 | 71 | 64·90 | 129 | 64·95 | 134 | ........ | [1]1,180 | 67·41 | 650 | 64·21 | ........ |
| 19 | 64·31 | 73 | 64·90 | 129 | 64·94 | 133 | 69·57 | 1,211 | 67·81 | 754 | 64·17 | ........ |
| 20 | 64·36 | 77 | 64·93 | 132 | 65·05 | 146 | 69·48 | 1,118 | 67·97 | 795 | 64·16 | ........ |
| 21 | 64·41 | 81 | 64·93 | 132 | 65·29 | 177 | 69·62 | 1,224 | 67·84 | 761 | 64·15 | ........ |
| 22 | 64·48 | 86 | 64·86 | 125 | 65·53 | 211 | 69·78 | 1,266 | 68·57 | 951 | 64·13 | ........ |
| 23 | 64·55 | 93 | 64·75 | 113 | 65·58 | 219 | 69·71 | 1,248 | 67·76 | 741 | 64·13 | ........ |
| 24 | 64·61 | 98 | 64·67 | 104 | 65·61 | 224 | 69·83 | 1,279 | 67·48 | 668 | 64·13 | ........ |
| 25 | 64·52 | 90 | 64·64 | 101 | 65·68 | 235 | 70·01 | 1,326 | 67·63 | 707 | 64·13 | ........ |
| 26 | 64·42 | 82 | 64·61 | 98 | 65·92 | 278 | 69·90 | 1,297 | [2]67·36 | 639 | 64·13 | ........ |
| 27 | 64·34 | 75 | 64·59 | 96 | 66·14 | 323 | 69·91 | 1,300 | [2]67·13 | 579 | 64·13 | ........ |
| 28 | 64·34 | 75 | 64·62 | 99 | 66·39 | 384 | 69·90 | 1,297 | 66·94 | 527 | 65·18 | ........ |
| 29 | 64·43 | 82 | 64·63 | 100 | 66·67 | 457 | 70·08 | 1,344 | 66·51 | 416 | 65·81 | ........ |
| 30 | 64·39 | 79 | 64·73 | 110 | 66·94 | 527 | 70·12 | 1,354 | 66·33 | 369 | 65·71 | ........ |
| 31 | 64·41 | 81 | 64·79 | 117 | ........ | ........ | 69·81 | 1,274 | ........ | ........ | 65·68 | ........ |

REMARQUE.—La station a été ouverte le 20 mai. Rivière glacée du 30 novembre à la fin de l'année. Renseignements insuffisants pour déterminer le débit quotidien. L'eau surpasse la jauge du 12 au 18 octobre. Les débits ainsi indiquées (1) sont approximatifs. Hauteur à la jauge ainsi indiquée (2) interpolée.

DÉBIT MENSUEL de la rivière au Roseau à Dominion City, pour l'année 1912.

[Aire de Drainage, 1,940 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| 1912. | | | | | | |
| Mai | ........ | ........ | [1]416 | 0·214 | 0·247 | 25,600 |
| Juin | 410 | 45 | 200 | 0·103 | 0·115 | 11,900 |
| Juillet | 98 | 30 | 60 | 0·031 | 0·036 | 3,700 |
| Août | 132 | 83 | 113 | 0·058 | 0·067 | 6,950 |
| Septembre | 527 | 103 | 186 | 0·096 | 0·107 | 11,100 |
| Octobre | 1,354 | 577 | [1]1,059 | 0·546 | 0·630 | 65,100 |
| Novembre | 1,248 | 369 | 795 | 0·410 | 0·457 | 47,300 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]240 | 0·124 | 0·143 | 14,800 |
| La période | 1,354 | 30 | 384 | 0·198 | 1·802 | 186,450 |

REMARQUE.—La station a été ouverte le 20 mai. Rivière glacée du 30 novembre à la fin de l'année. Les débits ainsi indiqués (1) sont approximatifs.

## RIVIÈRE AU ROSEAU EN AVAL DE DOMINION CITY.

*Historique.*—La section à la ferme de Baskerville, bien que donnant satisfaction, a été trouvée en dehors de la route et obligeait de faire une course de 18 milles. Le 14 avril 1914, la station plus haut indiquée a été établie par D. B. Gow pour la remplacer.

*Emplacement de la section.*—La station en aval de Dominion City est située à environ 2,000 pieds en aval du pont du chemin de fer Pacifique-Canadien sur la rivière au Roseau, et à environ 2,100 pieds en aval de la digue du chemin de fer Pacifique-Canadien barrant la rivière. Le point de départ est un clou enfoncé dans un frêne blanc de 8 pouces que l'on a blanchi, et près de la tête de la rive gauche.

*Données utilisables.*—Des données de la hauteur quotidienne à la jauge ont été gardées depuis le 4 avril 1914, et on a fait un nombre suffisant de mesurages au compteur pour définir la courbe du débit. L'on a déterminé les débits quotidiens pour la station.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement est de 1,940 milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale attachée à une pièce de bois enfoncée dans le lit du cours d'eau et fortifiée. Elle est située à 1,000 pieds en aval de la section et est plus près de la ville par suite des vents qui viennent de la rivière.

*Chenal.*—Il n'y a qu'un chenal à toutes les époques. Le fond est assez permanent; les bords sont inclinés, et ne sont pas exposés à l'inondation. Le chenal est droit sur une longueur de 350 pieds en amont de la section et sur une longueur de 100 pieds en aval.

*Mesurages du débit.*—Ils sont faits au moyen d'un wagonnet à câble, étendu au-dessus de la rivière, et les mesurages sont faits en suspendant le compteur à ce câble. Le compteur couvre un rang dans une eau de 5 pieds de profondeur.

*Exactitude.*—La courbe du débit est bien définie entre les hauteurs à la jauge 87·00 et 89·00, et assez bien définie entre les hauteurs à la jauge 89·00 et 92·70.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière au Roseau en aval de Dominion City, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 avril | C. O. Allen | 1,497 | 60 | 280 | 1·36 | 91·02 | 381 |
| 28 avril | Alex. Pirie | 1,187 | 64·5 | 423 | 1·96 | 92·69 | 828 |
| 28 mai | Alex. Pirie | 1,939 | 60 | 307 | 2·02 | 91·11 | 624 |
| 17 juin | C. O. Allen | 1,760 | 61 | 406 | 1·92 | 92·04 | 781 |
| 31 juillet | M. S. Madden | 1,760 | 55 | 187 | 1·32 | 88·77 | 246 |
| 14 août | J. A. Page | 1,919 | 46·5 | 91 | ·72 | 87·04 | 65 |
| 18 sept. | H. Boyd | 1,919 | 51 | 114 | 1·03 | 87·59 | 118 |
| 18 sept. | H. Boyd | 1,919 | 51 | 114 | 1·01 | 87·62 | 116 |
| 14 oct. | M. S. Madden | 1,911 | 53 | 151 | 1·04 | 88·22 | 158 |
| 5 nov. | M. S. Madden | 1,912 | 58 | 224 | 1·62 | 90·27 | 365 |
| 3 déc. | C. O. Allen | 1,912 | 55 | 131 | ·89 | 88·58 | [1]117 |
| 31 déc. | M. S. Madden | 1,462 | 42 | 41 | ·28 | 87·26 | [1]11 |

(1) Mesurages faits sous la glace.

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière au Roseau à Dominion City, en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 93·13 | 956 | 91·03 | 610 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 93·02 | 938 | 91·12 | 624 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·82 | 905 | 91·13 | 626 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·74 | 892 | 91·38 | 667 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·56 | 862 | 91·53 | 692 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·47 | 848 | 91·62 | 707 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·33 | 824 | 91·56 | 697 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·27 | 815 | 91·34 | 661 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·22 | 807 | 91·19 | 636 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·18 | 799 | 91·29 | 652 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·99 | 768 | 90·99 | 603 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·99 | 768 | 90·89 | 586 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·89 | 751 | 91·09 | 619 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·72 | ........ | 91·79 | 735 | 91·41 | 673 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·83 | ........ | 91·67 | 716 | 91·63 | 709 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·02 | 608 | 91·52 | 690 | 91·53 | 692 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·03 | 610 | 91·32 | 657 | 92·06 | 780 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·27 | 650 | 91·06 | 615 | 92·21 | 805 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·62 | 872 | 90·83 | 577 | 92·32 | 822 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·92 | 591 | 90·67 | 551 | 92·41 | 838 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·42 | 509 | 90·39 | 504 | 92·40 | 836 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·72 | 558 | 90·33 | 494 | 92·32 | 822 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·27 | 650 | 90·33 | 494 | 92·21 | 805 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·74 | 727 | 90·34 | 496 | 91·99 | 768 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·14 | 793 | 90·59 | 537 | 91·74 | 727 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·43 | 841 | 90·79 | 570 | 91·49 | 685 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·67 | 881 | 90·89 | 586 | 91·46 | 681 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·69 | 883 | 90·99 | 603 | 91·24 | 645 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 92·96 | 928 | 91·39 | 669 | 91·93 | 758 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 93·07 | 947 | 91·37 | 666 | 90·74 | 562 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·09 | 619 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 90·38 | 502 | 88·53 | 219 | 87·98 | 155 | 88·48 | 213 | 90·16 | 466 | 88·57 | ........ |
| 2 | 90·22 | 476 | 88·40 | 203 | 88·13 | 171 | 88·43 | 207 | 90·19 | 471 | 88·56 | 117 |
| 3 | 90·01 | 442 | 88·20 | 179 | 88·28 | 189 | 88·33 | 195 | 90·35 | 497 | 88·58 | ........ |
| 4 | 89·93 | 428 | 88·08 | 166 | 88·30 | 191 | 88·28 | 189 | 90·38 | 502 | 88·53 | ........ |
| 5 | 89·84 | 414 | 87·88 | 144 | 88·18 | 177 | 88·23 | 183 | 90·27 | 485 | 88·49 | ........ |
| 6 | 89·82 | 410 | 87·78 | 133 | 88·08 | 166 | 88·10 | 168 | 90·20 | 473 | ........ | ........ |
| 7 | 89·53 | 362 | 87·68 | 123 | 88·17 | 176 | 87·98 | 155 | 90·28 | 486 | ........ | ........ |
| 8 | 89·33 | 331 | 87·68 | 123 | 87·93 | 149 | 88·00 | 157 | 90·19 | 471 | ........ | ........ |
| 9 | 89·39 | 300 | (1)87·57 | 112 | 87·88 | 144 | 88·03 | 160 | 90·04 | 447 | ........ | ........ |
| 10 | 89·37 | 337 | (1)87·46 | 101 | 87·83 | 138 | 87·98 | 155 | 90·11 | 458 | ........ | ........ |
| 11 | 89·28 | 323 | (1)87·36 | 92 | 87·78 | 133 | 87·90 | 146 | 89·97 | 435 | ........ | ........ |
| 12 | 89·48 | 354 | (1)87·25 | 83 | 87·58 | 113 | 87·88 | 144 | 89·76 | 400 | ........ | ........ |
| 13 | 89·33 | 331 | (1)87·14 | 74 | 87·53 | 108 | 87·87 | 143 | 89·69 | 380 | ........ | ........ |
| 14 | 89·18 | 308 | 87·04 | 65 | 87·63 | 118 | 88·32 | 193 | 88·19 | 178 | ........ | ........ |
| 15 | 89·13 | 301 | 87·03 | 64 | 87·58 | 113 | 89·09 | 295 | 88·04 | 161 | ........ | ........ |
| 16 | 89·08 | 293 | 86·88 | 53 | 87·63 | 118 | 89·39 | 340 | 89·39 | ........ | ........ | ........ |
| 17 | 88·98 | 278 | 86·87 | 52 | 87·58 | 113 | 89·44 | 348 | 88·79 | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 88·91 | 268 | 86·88 | 53 | 87·73 | 128 | 89·49 | 356 | 88·59 | ........ | ........ | ........ |
| 19 | 89·13 | 301 | 86·78 | 46 | 87·78 | 133 | 89·54 | 364 | 89·75 | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 89·18 | 308 | 86·87 | 52 | 87·83 | 138 | 88·59 | 372 | 90·36 | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 89·28 | 323 | 86·78 | 46 | 88·44 | 208 | 89·64 | 381 | 90·02 | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 89·63 | 379 | 86·88 | 53 | 88·63 | 231 | 89·69 | 388 | 89·51 | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 89·67 | 386 | 86·83 | 49 | 88·68 | 237 | 89·74 | 397 | 89·29 | ........ | ........ | ........ |
| 24 | 89·58 | 370 | 86·88 | 53 | 88·75 | 247 | 89·75 | 399 | 89·26 | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 89·48 | 354 | 86·87 | 52 | 88·78 | 250 | 89·77 | 402 | 89·07 | ........ | ........ | ........ |
| 26 | 89·38 | 338 | 86·78 | 46 | 88·83 | 257 | 89·78 | 403 | 88·96 | ........ | ........ | ........ |
| 27 | 89·29 | 325 | 86·88 | 53 | 88·73 | 244 | 89·69 | 389 | 88·77 | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 89·18 | 308 | 86·93 | 56 | 88·75 | 247 | 89·79 | 405 | 88·59 | ........ | ........ | ........ |
| 29 | 88·98 | 278 | 86·98 | 60 | 88·68 | 237 | 89·84 | 414 | 88·54 | ........ | ........ | ........ |
| 30 | 88·83 | 257 | 87·03 | 64 | 88·58 | 225 | 89·99 | 438 | 88·53 | ........ | ........ | ........ |
| 31 | 88·78 | 250 | 87·38 | 94 | ........ | ........ | 90·09 | 454 | ........ | ........ | 87·26 | 11 |

REMARQUE.—Eau libre à partir du 16 avril. Toutes les hauteurs ainsi indiquées (1) sont interpolées. Rivière glacée du 15 novembre à la fin de l'année; renseignements insuffisants pour déterminer le débit quotidien.

DÉBIT MENSUEL de la rivière au Roseau, à Dominion City, pour l'année 1914.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total pieds-acre. |
| Avril | ........... | ........... | [1]650 | 0·335 | 0·374 | 38,700 |
| Mai | 956 | 494 | 700 | 0·361 | 0·416 | 43,000 |
| Juin | 838 | 562 | 700 | 0·361 | 0·403 | 41,700 |
| Juillet | 502 | 250 | 344 | 0·177 | 0·204 | 21,200 |
| Août | 219 | 46 | 89 | 0·046 | 0·053 | 5,450 |
| Septembre | 257 | 108 | 175 | 0·090 | 0·100 | 10,400 |
| Octobre | 454 | 143 | 289 | 0·149 | 0·172 | 17,800 |
| Novembre | 502 | ........... | [1]280 | 0·144 | 0·161 | 16·700 |
| Décembre | 117 | 11 | [1]65 | 0·034 | 0·039 | 4,000 |
| La période | 956 | 11 | 366 | 0·212 | 1·922 | 198,950 |

REMARQUE—Tous les débits ainsi indiqués (1) sont approximatifs. Rivière glacée du 15 novembre à la fin de l'année.

## RIVIÈRE DU RAT.

L'aire de déversement de la rivière du Rat, de sa source à son embouchure, comprend 997 milles carrés. La limite nord de cette aire est formée par les bassins des rivières Whitemouth et Seine, tandis que sa limite sud est formée par la pente nord du bassin de la rivière au Roseau.

Le bras ouest de la rivière prend sa source dans la région qui se trouve au sud-est de la ville de Woodridge, sur l'embranchement Ontario du chemin de fer Canadian-Northern, et est surtout compris dans le township 3, rang 11, à l'est méridien principal. Durant les premiers dix milles de cours, la rivière se dirige vers le sud-ouest; à partir de ce dernier point, elle coule dans une direction nord-ouest sur une distance d'environ 4 milles, puis presque tout à fait vers le sud sur une distance de 3 milles, enfin vers le nord sur une distance de 6 milles. Ce dernier point se trouve à environ 2 milles à l'est de la ville de Zhoda; à partir de ce point elle coule à travers une région boueuse et marécageuse vers l'ouest sur une longueur d'environ 18 milles, puis dans une direction nord-ouest jusqu'à son embouchure à la rivière Rouge.

Le territoire qu'elle égoutte est généralement une prairie basse sauf dans les étendues élevées où la terre est souvent humide et marécageuse. Presque toute l'aire de déversement est en culture, étant presque la plus vieille colonie de la province.

### RIVIÈRE DU RAT, À OTTERBURNE.

*Historique.*—La station a été établie pas S. S. Scovil, le 23 mai 1912.

*Emplacement de la section.*—La section se trouve sur le côté aval du pont qui traverse la rivière du Rat à la ferme de F. X. Joubert, à 4 milles de Otterburne sur le chemin de fer Pacifique-Canadien, et à 2 milles de St-Pierre. Le point de départ est indiqué par une cheville enfoncée dans le bout sud du garde-fou du côté aval.

*Données utilisables.*—On a gardé des données de la hauteur quotidienne à la jauge durant les périodes où l'eau est libre du 23 mai 1912, jusqu'à date. Durant les périodes d'hiver, l'on peut obtenir des données intermittentes. L'on a préparé une estimation du débit quotidien basée sur le taux de la courbe établie à l'aide des données du compteur.

*Aire de déversement.*—L'aire égouttée est d'environ 650 milles carrés. Le bassin se trouve entre la rivière Roseau, au sud, et la Seine et la Whitemouth au nord et à l'est.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale de 9 pieds clouée à un pieu à 16 pieds de la rive gauche de la section. Elle est référée à un repère déterminé à l'aide de données arbitraires et située sur le tronc d'un frêne à 30 pieds au sud-ouest du point de départ.

*Chenal.*—En amont de la station, il est droit sur une longueur de 200 pieds, et sur une longueur de 100 pieds en aval. Il y a un chenal à toutes les époques. Le fond est composé d'argile, et n'est pas stable.

*Mesurages du débit.*—Ils sont faits du côté aval du pont.

*Mesurages du débit.*—Il sont faits du côté aval du pont. L'on défini un niveau de 8·4 sur le taux de la courbe. Durant l'hiver, il n'a pas été possible d'obtenir un taux.

*Détournements.*—Le chemin de fer Pacifique-Canadien a construit une digue en amont de la station et se sert de l'étang ainsi formé pour son approvisionnement d'eau. Lorsque l'eau est basse, l'on dit que cette compagnie prend ainsi toute l'eau de la rivière.

*Exactitude.*—De la hauteur à la jauge 88·30 à 92·40 la courbe du débit est bien définie; de 92·40 à 96·70 est elle assez bien définie. En hiver il n'est pas possible de définir une courbe de débit.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Rat à Otterburne, 1912-14.

| Date. | | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Hauteur à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 23 | mai.. | S.S. Scovil | 1187 | 20 | 172 | 1·24 | 91·95 | 213 |
| 18 | juin.. | G. H. Burnham | 1187 | 44 | 86 | 0·99 | 90·13 | 85 |
| 10 | juil.. | G. H. Burnham | 1187 | 34 | 48 | 0·74 | 89·02 | 35 |
| 8 | août.. | W. G. Worden | 1187 | 47 | 122 | 1·11 | 91·02 | 135 |
| 24 | " .. | W. G. Worden | 1187 | 38 | 65 | 0·96 | 89·67 | 63 |
| 20 | oct.. | G. J. Lamb | 1187 | 73 | 436 | 1·31 | 96·06 | 572 |
| 26 | " .. | H. M. Nelson | 1374 | 63 | 354 | 1·36 | 95·15 | 482 |
| 2 | nov.. | G. J. Lamb | 1187 | 61 | 303 | 1·09 | 94·27 | 330 |
| 1913. | | | | | | | | |
| 10 | janv.. | G. J. Lamb | 1374 | 37 | 37 | 0·40 | 89·80 | 15[1] |
| 11 | avril.. | G. H. Burnham | 1496 | 82 | 704 | 1·63 | ............ | 1,146 |
| 24 | " .. | A. Pirie | 1186 | 74 | 456 | 1·35 | 96·70 | 616 |
| 1 | mai.. | E. Bankson | 1462 | 61 | 326 | 1·30 | 94·75 | 424 |
| 15 | " .. | E. Bankson | 1462 | 49 | 154 | 1·09 | 91·42 | 168 |
| 27 | juin.. | G. Ebner | 1186 | 36 | 53 | 0·70 | 89·06 | 37 |
| 1 | août.. | A. Pirie | 1496 | 35 | 49 | 0·39 | 88·82 | 19 |
| 22 | " .. | C. O. Allen | 1435 | 36 | 63 | 0·63 | 89·26 | 38 |
| 17 | sept.. | C. O. Allen | 1435 | 35 | 54 | 0·52 | 89·03 | 28 |
| 1914. | | | | | | | | |
| 7 | janv.. | E. J. Budge | 1462 | 16 | 12 | 0·12 | 88·98 | 1·4[2] |
| 3 | mars.. | W. J. Ireland | 1469 | 31 | 11 | 0·11 | 89·82 | 1·1[2] |
| 20 | " .. | T. J. Moore | 1374 | 43 | 12 | 0·16 | 90·93 | 3·2[2] |
| 16 | avril.. | C. O. Allen | 1496 | 50 | 132 | 0·82 | 92·16 | 109 |
| 29 | " .. | A. Pirie | 1187 | 53 | 207 | 1·18 | 92·40 | 244 |
| 29 | mai.. | A. Pirie | 1939 | 43 | 106 | 0·91 | 90·31 | 96 |
| 18 | juin.. | C. O. Allen | 1760 | 49 | 144 | 1·12 | 91·10 | 161 |
| 29 | juil.. | M. S. Madden | 1760 | 35 | 55 | 0·48 | 88·80 | 27 |
| 13 | août.. | J. A. Page | 1920 | 31 | 28 | 0·10 | 88·30 | 2·8 |
| 16 | sept.. | H. Boyd | 1919 | 33 | 38 | 0·32 | 88·73 | 12 |
| 15 | oct.. | M. S. Madden | 1911 | 38 | 61 | 0·54 | 89·27 | 33 |
| 6 | nov.. | M. S. Madden | 1912 | 35 | 58 | 0·73 | 89·02 | 27 |
| 2 | déc.. | C. O. Allen | 1912 | 36 | 35 | 0·30 | 89·34 | 11[2] |

[1]Glace (1·4 pied d'épaisseur).
[2]Mesurages faits sous la glace.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Rat, à Otterburne, en 1912.

[Aire de déversement, 650 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jague. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 93·34 | 311 |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 93·19 | 299 |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 93·03 | 287 |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·91 | 277 |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·82 | 270 |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·74 | 263 |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·65 | 256 |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·48 | 242 |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·18 | 219 |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·85 | 196 |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·52 | 172 |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·17 | 148 |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 90·99 | 135 |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 90·81 | 125 |
| 15 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 90·57 | 110 |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 90·45 | 103 |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 90·28 | 93 |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 90·15 | 85 |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 90·00 | 77 |
| 20 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 89·87 | 71 |
| 21 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 89·75 | 65 |
| 22 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 89·65 | 60 |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·95 | 203 | 89·52 | 53 |
| 24 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·87 | 197 | 89·38 | 46 |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·75 | 189 | 89·29 | 42 |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·61 | 179 | 89·17 | 36 |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·65 | 182 | 89·10 | 32 |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·86 | 196 | 89·00 | 28 |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·85 | 272 | 88·95 | 26 |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 93·33 | 310 | 88·90 | 24 |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 93·45 | 320 | ... | ... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 88·85 | 22 | 90·94 | 132 | 90·17 | 86 | ... | ... | 94·35 | 400 | 91·24 | ... |
| 2 | 88·80 | 20 | 91·00 | 136 | 90·50 | 106 | ... | ... | 94·28 | 393 | 90·57 | ... |
| 3 | 88·79 | 20 | 91·05 | 140 | 90·78 | 123 | ... | ... | 94·55 | 418 | 90·56 | ... |
| 4 | 88·75 | 18 | 91·08 | 142 | 90·95 | 133 | ... | ... | 94·47 | 410 | 90·48 | ... |
| 5 | 88·75 | 18 | 91·14 | 146 | 91·15 | 147 | ... | ... | 94·39 | 403 | 90·37 | ... |
| 6 | 88·75 | 18 | 91·24 | 153 | 91·27 | 155 | ... | ... | 94·32 | 397 | 90·24 | ... |
| 7 | 88·79 | 20 | 91·33 | 159 | 91·34 | 160 | ... | ... | 94·24 | 390 | 90·12 | ... |
| 8 | 88·75 | 18 | 91·03 | 138 | 91·50 | 171 | ... | ... | 93·95 | 364 | 90·03 | ... |
| 9 | 89·05 | 30 | 90·57 | 110 | 91·57 | 176 | ... | ... | 94·08 | 375 | ... | ... |
| 10 | 89·00 | 28 | 90·40 | 100 | 91·70 | 185 | ... | ... | 94·23 | 389 | ... | ... |
| 11 | 89·09 | 32 | 90·33 | 96 | 91·70 | 185 | ... | ... | 94·09 | 376 | ... | ... |
| 12 | 89·55 | 55 | 90·24 | 90 | 91·68 | 184 | ... | ... | 93·92 | 361 | ... | ... |
| 13 | 90·05 | 80 | 90·20 | 88 | 91·64 | 181 | ... | ... | 93·75 | 346 | ... | ... |
| 14 | 90·26 | 92 | 90·09 | 82 | 91·68 | 184 | ... | ... | 93·59 | 331 | ... | ... |
| 15 | 90·45 | 103 | 89·97 | 76 | 91·70 | 185 | ... | ... | 93·45 | 320 | 89·85 | ... |
| 16 | 90·55 | 109 | 89·85 | 70 | 91·73 | 187 | ... | ... | 93·31 | 309 | ... | ... |
| 17 | 90·63 | 114 | 89·78 | 66 | 91·57 | 176 | ... | ... | 93·17 | 298 | ... | ... |
| 18 | 90·68 | 117 | 89·77 | 66 | 91·55 | 175 | ... | ... | 93·02 | 286 | ... | ... |
| 19 | 90·65 | 115 | 89·76 | 65 | 91·60 | 178 | ... | ... | 92·94 | 279 | ... | ... |
| 20 | 90·58 | 111 | 89·68 | 61 | 91·89 | 198 | 96·06 | 566 | 92·86 | 273 | ... | ... |
| 21 | 90·40 | 100 | 89·64 | 59 | 92·14 | 216 | ... | ... | 92·79 | 267 | ... | ... |
| 22 | 90·25 | 91 | 89·67 | 61 | 92·85 | 272 | ... | ... | 92·70 | 260 | 90·00 | ... |
| 23 | 90·35 | 97 | 89·70 | 62 | 93·40 | 316 | ... | ... | 92·64 | 255 | ... | ... |
| 24 | 90·43 | 102 | 89·73 | 64 | 93·73 | 344 | ... | ... | 92·57 | 250 | ... | ... |
| 25 | 90·52 | 107 | 89·70 | 62 | 93·85 | 355 | ... | ... | 92·38 | 234 | ... | ... |
| 26 | 90·60 | 112 | 89·70 | 62 | 93·99 | 367 | 95·15 | 475 | 92·22 | 222 | ... | ... |
| 27 | 90·68 | 117 | 89·68 | 61 | 94·15 | 382 | 94·96 | 456 | 92·09 | 212 | ... | ... |
| 28 | 90·65 | 115 | 89·65 | 60 | 94·40 | 404 | 94·78 | 438 | 91·98 | 205 | ... | ... |
| 29 | 90·76 | 122 | 89·74 | 64 | ... | 431 | 94·59 | 421 | 91·76 | 189 | 90·13 | ... |
| 30 | 90·93 | 132 | 89·84 | 69 | ... | 460 | 94·25 | 391 | 91·45 | 168 | ... | ... |
| 31 | 90·87 | 128 | 90·01 | 78 | ... | ... | 94·25 | 391 | ... | ... | ... | ... |

REMARQUE.—Du 29 septembre au 26 octobre l'eau surpasse la jauge. Glace du 30 novembre à la fin de l'année. Renseignements insuffisants pour déterminer les débits quotidiens.

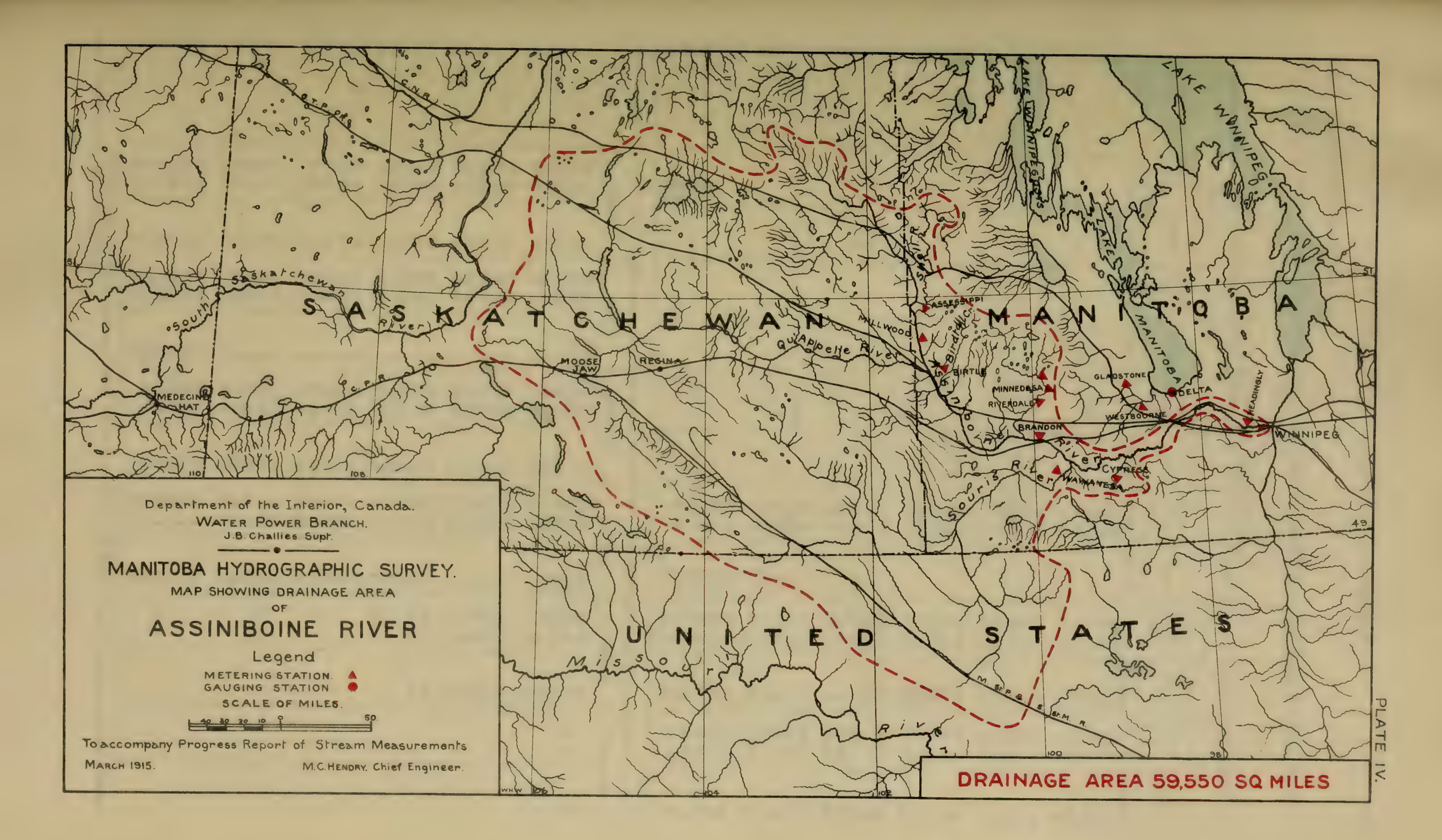
HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Rat, à Otterburne, en 1913.

[Aire de déversement, 650 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | 89·81 | | | | | | 94·74 | 435 | 88·95 | 75 |
| 2 | | | | | | | | | 94·37 | 401 | 90·01 | 78 |
| 3 | | | | | | | | | 93·88 | 357 | 90·09 | 82 |
| 4 | | | | | | | | | 93·57 | 330 | 90·14 | 84 |
| 5 | | | | | | | | | 93·33 | 310 | 90·17 | 86 |
| 6 | | | | | | | | | 93·14 | 295 | 90·16 | 86 |
| 7 | | | | | | | | | 92·91 | 277 | 90·11 | 83 |
| 8 | | | | | | | | | 92·77 | 266 | 90·11 | 83 |
| 9 | 89·91 | | 89·79 | | | | | | 92·64 | 255 | 90·13 | 84 |
| 10 | 89·80 | 15 | | | | | | | 92·41 | 237 | 90·22 | 89 |
| 11 | | | | | | | | 1,146 | 92·10 | 213 | 90·39 | 99 |
| 12 | 89·72 | | | | | | | | 91·93 | 201 | 90·57 | 110 |
| 13 | | | | | | | | | 91·76 | 189 | 90·83 | 126 |
| 14 | | | | | | | | | 91·71 | 186 | 91·08 | 142 |
| 15 | | | | | | | | | 91·44 | 167 | 91·14 | 146 |
| 16 | | | 89·80 | | | | | | 91·35 | 161 | 90·74 | 120 |
| 17 | | | | | | | | | 91·29 | 156 | 90·17 | 86 |
| 18 | | | | | | | | | 91·18 | 149 | 89·89 | 72 |
| 19 | 89·69 | | | | | | | | 91·10 | 143 | 89·68 | 61 |
| 20 | | | | | | | | | 90·98 | 135 | 89·51 | 53 |
| 21 | | | | | | | | | 90·87 | 128 | 89·43 | 49 |
| 22 | | | | | | | | | 90·73 | 120 | 89·32 | 43 |
| 23 | | | 90·01 | | | | 97·20 | 682 | 90·59 | 111 | 89·25 | 40 |
| 24 | | | | | | | 96·76 | 636 | 90·45 | 103 | 89·18 | 36 |
| 25 | | | | | | | 96·39 | 599 | 90·51 | 107 | 89·24 | 39 |
| 26 | 89·77 | | | | | | 96·25 | 585 | 90·45 | 103 | 89·17 | 36 |
| 27 | | | | | | | 96·24 | 584 | 90·42 | 101 | 89·04 | 30 |
| 28 | | | | | | | 95·76 | 536 | 90·30 | 94 | 89·15 | 35 |
| 29 | | | | | | | 95·00 | 460 | 90·18 | 87 | 89·16 | 35 |
| 30 | | | | | | | 94·79 | 439 | 90·05 | 80 | 89·15 | 35 |
| 31 | | | | | | | | | 90·00 | 77 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 89·14 | 34 | 88·84 | 22 | 88·91 | 24 | 88·88 | 23 | 89·57 | | | |
| 2 | 89·37 | 46 | 88·77 | 19 | 88·84 | 22 | 88·85 | 22 | 89·53 | | | |
| 3 | 89·54 | 54 | 88·72 | 17 | 88·84 | 22 | 88·83 | 21 | 89·51 | | | |
| 4 | 89·94 | 74 | 88·69 | 16 | 88·81 | 20 | 88·83 | 21 | 89·50 | | | |
| 5 | 90·08 | 81 | 88·67 | 15 | 88·77 | 19 | 88·89 | 24 | 89·48 | | | |
| 6 | 90·17 | 86 | 88·63 | 13 | 88·74 | 18 | 88·84 | 22 | 89·46 | | | |
| 7 | 90·12 | 83 | 88·60 | 12 | 88·70 | 16 | 88·84 | 22 | 89·44 | | | |
| 8 | 89·98 | 76 | 88·57 | 11 | 88·67 | 15 | 88·90 | 24 | 89·43 | | | |
| 9 | 89·91 | 73 | 88·56 | 11 | 88·64 | 14 | 88·97 | 27 | 89·24 | | | |
| 10 | 89·73 | 64 | 88·57 | 11 | 88·69 | 15 | 89·04 | 30 | 89·13 | | | |
| 11 | 89·79 | 66 | 88·57 | 11 | 88·69 | 15 | 89·27 | 41 | 89·01 | | | |
| 12 | 89·83 | 69 | 88·60 | 12 | 88·69 | 15 | 89·39 | 47 | 89·24 | | | |
| 13 | 90·11 | 83 | 88·63 | 13 | 88·76 | 18 | 89·44 | 49 | 89·34 | | | |
| 14 | 90·29 | 93 | 88·66 | 14 | 88·75 | 18 | 89·61 | 58 | 89·32 | | | |
| 15 | 90·34 | 96 | 88·79 | 19 | | 22 | 89·77 | 66 | 89·30 | | | |
| 16 | 90·39 | 99 | 88·87 | 23 | | 26 | 89·98 | 76 | 89·28 | | | |
| 17 | 90·97 | 134 | 88·96 | 26 | 89·03 | 29 | 90·02 | 78 | 89·27 | | | |
| 18 | 91·03 | 138 | 89·04 | 30 | 88·97 | 27 | 90·00 | 77 | 89·26 | | | |
| 19 | 91·04 | 139 | 89·08 | 31 | 88·89 | 24 | 89·93 | 74 | 89·24 | | | |
| 20 | 91·04 | 139 | 89·10 | 32 | 88·84 | 22 | 89·78 | 66 | 89·23 | | | |
| 21 | 90·76 | 122 | 89·16 | 35 | 88·86 | 22 | 89·74 | 64 | 89·21 | | | |
| 22 | 90·19 | 87 | 89·24 | 39 | 88·88 | 23 | 89·54 | 54 | 89·19 | | | |
| 23 | 90·98 | 135 | 89·22 | 38 | 88·89 | 24 | 89·48 | 51 | 89·18 | | | |
| 24 | 90·74 | 120 | 89·20 | 37 | 88·79 | 20 | 89·54 | 54 | 89·17 | | | |
| 25 | 90·55 | 109 | 89·18 | 36 | 88·82 | 21 | 89·49 | 52 | 89·28 | | | |
| 26 | 89·34 | 44 | 89·18 | 36 | 88·82 | 21 | 89·46 | 50 | 89·33 | | | |
| 27 | 89·24 | 39 | 89·17 | 36 | 88·83 | 21 | 89·38 | 46 | 89·33 | | | |
| 28 | 89·11 | 33 | 89·16 | 35 | 88·83 | 21 | 89·37 | 46 | 89·34 | | | |
| 29 | 89·08 | 31 | 89·14 | 34 | 88·84 | 22 | (1)89·34 | 44 | 89·36 | | | |
| 30 | 89·00 | 28 | 89·05 | 30 | 88·84 | 22 | (1)89·32 | 43 | 89·37 | | | |
| 31 | 88·91 | 24 | 88·98 | 27 | | | (1)89·30 | 42 | | | | |

REMARQUES.—Rivière glacée du 1er janvier au 22 avril; et du 28 octobre à la fin de l'année; renseignements insuffisants pour déterminer les débits quotidiens. Hauteurs à la jauge ainsi indiquées (1) sont interpolées.


Department of the Interior, Canada.
Water Power Branch.
J.B. Challies. Supt.
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY.
MAP SHOWING DRAINAGE AREA
OF
ASSINIBOINE RIVER
Legend
METERING STATION.
GAUGING STATION
SCALE OF MILES.
40 30 20 10 0 50
To accompany Progress Report of Stream Measurements
March 1915.
M.C. Hendry. Chief Engineer.
DRAINAGE AREA 59,550 SQ MILES
SASKATCHEWAN
MANITOBA
UNITED STATES
LAKE WINNIPEG
LAKE WINNIPEGOSIS
LAKE MANITOBA
South Saskatchewan River
Qu'Appelle River
Souris River
Missouri River
Assiniboine River
MEDECINE HAT
MOOSE JAW
REGINA
MILLWOOD
ASSESSIPPI
BIRTLE
MINNEDOSA
RIVERDALE
BRANDON
GLADSTONE
DELTA
WESTBOURNE
HEADINGLY
WINNIPEG
CYPRESS
WAWANESA
C.P.R.
G.T.P.
C.N.R.
M. St. P. & S. St. M. R.
49
51
98
100
102
104
106
108
110
WHW



## Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière du Rat, à Otterburne, en 1914.

[Aire de déversement, 650 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 91·96 | ... | 92·09 | 212 | 90·48 | 105 |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·24 | ... | 91·73 | 187 | 90·64 | 114 |
| 3 | ... | ... | ... | ... | 89·82 | 1 | 93·04 | ... | 91·37 | 162 | 90·47 | 100 |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 93·04 | ... | 91·22 | 151 | 90·40 | 104 |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·69 | ... | 91·09 | 142 | 90·28 | 93 |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·54 | ... | 91·02 | 137 | 90·16 | 86 |
| 7 | 88·98 | 1 | ... | ... | ... | ... | 92·52 | ... | 91·02 | 137 | 90·05 | 80 |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·42 | ... | 91·01 | 137 | 89·96 | 75 |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·42 | ... | 91·10 | 143 | 89·85 | 70 |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·41 | ... | 91·18 | 149 | 89·85 | 70 |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·39 | ... | 91·29 | 156 | 89·95 | 75 |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·37 | ... | 91·37 | 162 | 90·30 | 94 |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·33 | ... | 91·38 | 163 | 90·65 | 115 |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·24 | ... | 91·31 | 158 | 90·77 | 122 |
| 15 | ... | ... | ... | ... | 91·11 | ... | 92·11 | ... | 91·08 | 142 | 90·88 | 129 |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·23 | ... | 90·78 | 123 | 90·97 | 134 |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·40 | ... | 90·53 | 108 | ... | 138 |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·57 | ... | 90·47 | 104 | 91·09 | 142 |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·47 | ... | 90·21 | 89 | 91·08 | 142 |
| 20 | ... | ... | ... | ... | 90·93 | 32 | 92·97 | ... | 90·17 | 86 | 90·99 | 135 |
| 21 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 93·57 | ... | 90·08 | 81 | 90·80 | 124 |
| 22 | ... | ... | ... | ... | 90·99 | ... | 93·56 | ... | 90·09 | 82 | 90·45 | 103 |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·97 | 282 | 90·11 | 83 | 90·16 | 85 |
| 24 | ... | ... | ... | ... | 91·11 | ... | 92·92 | 278 | 90·16 | 86 | 89·78 | 65 |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·82 | 270 | 90·21 | 89 | 89·56 | 55 |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·76 | 265 | 90·19 | 87 | 89·25 | 40 |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·69 | 259 | 90·10 | 82 | 89·30 | 42 |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·59 | 251 | 90·07 | 81 | 89·20 | 37 |
| 29 | ... | ... | ... | ... | 91·12 | ... | 92·41 | 237 | 90·55 | 109 | 89·18 | 36 |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 92·26 | 225 | 90·48 | 105 | 89·15 | 35 |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 90·48 | 105 | ... | ... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 89·15 | 35 | 88·65 | 14 | 88·91 | 24 | 88·78 | 19 | 89·08 | 31 | ... | ... |
| 2 | 89·19 | 37 | 88·58 | 11 | 88·83 | 21 | 88·76 | 18 | 89·08 | 31 | 89·34 | 11 |
| 3 | 89·34 | 44 | 88·50 | 9 | 88·78 | 19 | 88·75 | 18 | 89·06 | 30 | ... | ... |
| 4 | 89·38 | 46 | 88·45 | 8 | 88·76 | 18 | 88·73 | 17 | 89·04 | 30 | ... | ... |
| 5 | 89·30 | 42 | 88·43 | 7 | 88·66 | 14 | 88·68 | 15 | 89·03 | 29 | ... | ... |
| 6 | 89·25 | 40 | 88·39 | 6 | 88·62 | 13 | 88·66 | 14 | 89·02 | 29 | ... | ... |
| 7 | 89·15 | 35 | 88·35 | 5 | 88·62 | 13 | 88·64 | 14 | 89·03 | 29 | ... | ... |
| 8 | 89·09 | 32 | 88·18 | 2 | 88·62 | 13 | 88·63 | 13 | 89·04 | 30 | ... | ... |
| 9 | 88·97 | 27 | 88·20 | 2 | 88·63 | 13 | 88·64 | 14 | 89·09 | 32 | ... | ... |
| 10 | 88·89 | 24 | 88·22 | 2 | 88·66 | 14 | 88·69 | 16 | 89·05 | 30 | ... | ... |
| 11 | 88·85 | 22 | 88·22 | 2 | 88·68 | 15 | 88·75 | 18 | 89·03 | 29 | ... | ... |
| 12 | 88·87 | 23 | 88·22 | 2 | 88·65 | 14 | 88·92 | 25 | 89·00 | 28 | ... | ... |
| 13 | 88·87 | 23 | 88·30 | 4 | 88·63 | 13 | 88·98 | 27 | ... | ... | ... | ... |
| 14 | 88·95 | 26 | 88·31 | 4 | 88·64 | 14 | ... | 34 | ... | ... | ... | ... |
| 15 | 89·20 | 37 | 88·31 | 4 | 88·70 | 16 | 89·27 | 41 | 89·04 | ... | ... | ... |
| 16 | 89·60 | 57 | 88·31 | 4 | 88·78 | 19 | 89·59 | 57 | ... | ... | ... | ... |
| 17 | 89·88 | 71 | 88·28 | 4 | 88·73 | 17 | 89·59 | 57 | ... | ... | ... | ... |
| 18 | 90·21 | 89 | 88·43 | 7 | 88·77 | 19 | 89·52 | 53 | ... | ... | ... | ... |
| 19 | 90·29 | 93 | 88·43 | 7 | 88·76 | 18 | 89·43 | 49 | ... | ... | ... | ... |
| 20 | 90·25 | 91 | 88·43 | 7 | 88·76 | 18 | 89·39 | 47 | ... | ... | ... | ... |
| 21 | 90·11 | 83 | 88·44 | 7 | 88·78 | 19 | 89·29 | 42 | ... | ... | ... | ... |
| 22 | 89·96 | 75 | 88·45 | 8 | 88·82 | 21 | 89·26 | 40 | 89·03 | ... | ... | ... |
| 23 | 89·75 | 65 | 88·45 | 8 | 88·84 | 22 | 89·23 | 39 | ... | ... | ... | ... |
| 24 | 89·47 | 51 | 88·44 | 7 | 88·80 | 20 | 89·21 | 38 | ... | ... | ... | ... |
| 25 | 89·24 | 39 | 88·54 | 10 | 88·78 | 19 | 89·16 | 35 | ... | ... | ... | ... |
| 26 | 89·15 | 35 | 88·54 | 10 | 88·78 | 19 | 89·14 | 34 | ... | ... | ... | ... |
| 27 | 89·06 | 30 | 88·54 | 10 | 88·93 | 25 | 89·11 | 33 | ... | ... | ... | ... |
| 28 | 89·03 | 29 | 88·58 | 11 | 88·92 | 25 | 89·12 | 33 | ... | ... | ... | ... |
| 29 | 88·81 | 20 | 88·63 | 13 | 88·88 | 23 | 89·13 | 33 | 89·24 | ... | ... | ... |
| 30 | 88·73 | 17 | 88·67 | 15 | 88·85 | 22 | 89·11 | 33 | ... | ... | ... | ... |
| 31 | 88·69 | 16 | 88·87 | 23 | ... | ... | 89·09 | 32 | ... | ... | ... | ... |

Remarques.—Rivière glacée du 1er janvier au 23 avril; et du 12 novembre à la fin de l'année; renseignements insuffisants pour déterminer les débits quotidiens.

## DÉBIT MENSUEL de la rivière du Rat, à Otterburne, pour les années 1912-13.

[Aire de déversement, 650 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déverse-ment. | Total en pieds-acre. |
| **1912.** | | | | | | |
| Mai | ........ | ........ | 230[1] | 0·354 | 0·408 | 14,100 |
| Juin | 311 | 24 | 138 | 0·212 | 0·236 | 8,200 |
| Juillet | 132 | 18 | 76 | 0·117 | 0·135 | 4,675 |
| Août | 159 | 59 | 91 | 0·140 | 0·161 | 5,600 |
| Septembre | 460 | 86 | 227 | 0·349 | 0·389 | 13,500 |
| Octobre | ........ | ........ | 480[1] | 0·738 | 0·851 | 29,500 |
| Novembre | 418 | 168 | 313 | 0·482 | 0·538 | 18,600 |
| Décembre | ........ | ........ | 30[1] | 0·046 | 0·053 | 1,840 |
| La période | 460 | 18 | 198 | 0·305 | 2·771 | 96,015 |
| **1913.** | | | | | | |
| Janvier | ........ | ........ | 15[1] | 0·023 | 0·027 | 922 |
| Février | ........ | ........ | 10[1] | 0·015 | 0·016 | 555 |
| Mars | ........ | ........ | 10[1] | 0·015 | 0·018 | 615 |
| Avril | ........ | ........ | 600[1] | 0·923 | 1·030 | 35,700 |
| Mai | 435 | 77 | 193 | 0·297 | 0·342 | 11,900 |
| Juin | 146 | 30 | 74 | 0·114 | 0·127 | 4,400 |
| Juillet | 139 | 24 | 81 | 0·125 | 0·144 | 4,980 |
| Août | 39 | 11 | 24 | 0·037 | 0·043 | 1,480 |
| Septembre | 29 | 14 | 21 | 0·032 | 0·036 | 1,250 |
| Octobre | 78 | 21 | 46 | 0·071 | 0·082 | 2,825 |
| Novembre | ........ | ........ | 30[1] | 0·046 | 0·051 | 1,790 |
| Décembre | ........ | ........ | 20[1] | 0·031 | 0·036 | 1,230 |
| L'année | 435 | 11 | 94 | 0·144 | 1·952 | 67,647 |
| **1914.** | | | | | | |
| Janvier | ........ | 1 | 1[1] | 0·002 | 0·002 | 61 |
| Février | ........ | ........ | 1[1] | 0·002 | 0·002 | 56 |
| Mars | ........ | 1 | 2[1] | 0·003 | 0·004 | 123 |
| Avril | ........ | ........ | 75[1] | 0·115 | 0·128 | 4,475 |
| Mai | 212 | 81 | 124 | 0·191 | 0·220 | 7,625 |
| Juin | 142 | 35 | 92 | 0·142 | 0·158 | 5,475 |
| Juillet | 93 | 16 | 44 | 0·068 | 0·078 | 2,700 |
| Août | 23 | 2 | 8 | 0·012 | 0·014 | 492 |
| Septembre | 25 | 13 | 18 | 0·028 | 0·031 | 1,070 |
| Octobre | 57 | 13 | 31 | 0·048 | 0·055 | 1,910 |
| Novembre | ........ | ........ | 25[1] | 0·038 | 0·042 | 1,490 |
| Décembre | ........ | ........ | 5[1] | 0·008 | 0·009 | 307 |
| L'année | 212 | 1 | 36 | 0·055 | 0·743 | 25,784 |

REMARQUE.—Ainsi marqué (1) approximatif. Rivière glacée du 30 novembre à la fin de l'année 1912.

Rivière glacée du 1er janvier au 22 avril et du 28 octobre à la fin de l'année 1913.

## LA RIVIÈRE ASSINIBOINE ET SES TRIBUTAIRES.

*Rivière Assiniboine.*—La rivière Assiniboine est l'un des principaux tributaires de la rivière Rouge, se jetant dans cette dernière dans les limites de la ville de Winnipeg. Elle prend sa source dans la province de la Saskatchewan sur le penchant sud-est des montagnes de la Noix. Elle coule dans une direction sud-est et elle traverse la frontière du Manitoba dans le township 26, rang 28, à l'ouest du méridien principal. A partir de cet endroit, son cours est franc sud, jusqu'à ce qu'elle arrive au township 10, rang 25, à l'ouest du méridien principal, où elle fait un détour et coule dans une direction sud et est jusqu'à son confluent avec la rivière Rouge.

Les principaux tributaires de l'Assiniboine sont les rivières de la Coquille, Qu'Appelle, petite Saskatchewan et Souris. L'étendue totale de son bassin comprend 59,550 milles carrés, dont 8,800 sont dans l'Etat du Dokota nord, 37,700 milles carrés dans la province de la Saskatchewan, et 13,050 milles carrés dans la province du Manitoba.

L'aire de déversement varie entre la prairie ouverte située dans la partie sud-ouest de la province, et le pays bien boisé s'étendant sur les versants des montagnes au Canard et Qui-Court. Dans le pays des prairies, les rives sont escarpées, s'élevant abruptement de la surface de l'eau jusqu'à une hauteur variant entre 3 ou 4 pieds à 25 pieds. Dans la partie boisée, ou partie supérieure de l'aire de drainage, la vallée est bien définie et étroite, la hauteur au-dessus de la rivière atteignant à quelques endroits 250 pieds au-dessus du niveau de celle-ci.

Les terres sont presque toutes cultivées dans la partie inférieure du bassin de la rivière, le sol est riche, mais il est sujet aux débordements dans le fond de la vallée. La rivière coule dans la partie de la province où la population est la plus dense, les trois plus grandes villes, Portage-la-Prairie, Brandon et Winnipeg étant bâties sur ses rives.

La rivière est importante comme source d'approvisionnement d'eau, et elle arrose une région où l'approvisionnement d'eau est quelque peu limité et elle en enlève les eaux d'égouts. On a établi plusieurs stations de jaugeage afin de faire une étendue convenable de son régime, et afin de recueillir des données pour divers usages.

Toutes ces stations n'ont pas été ouvertes continuellement, mais on a obtenu des mesurages de débit aux endroits dont les noms suivent, sur la rivière: 1, Millwood; 2, Brandon; 3, Headingly; 4, St-James.

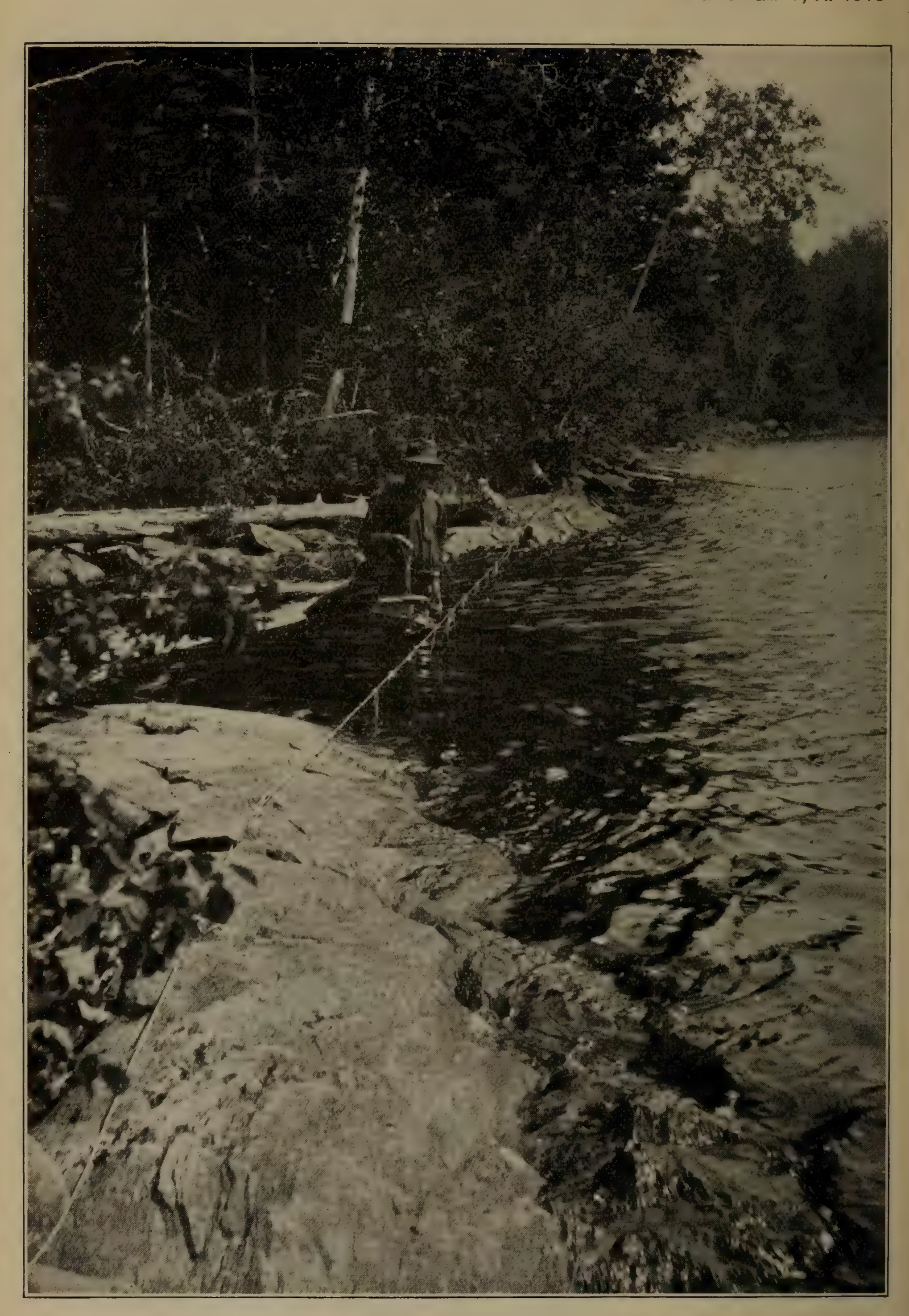
*Tributaites.*—Les tributaires de la rivière Assiniboine par ordre de sa source à son embouchure sont: 1, la rivière de la Coquille; 2, la rivière Qu'Appelle; 3, le creek Queue-d'Oiseau; 4, la petite rivière Saskatchewan; 5, la rivière Souris; 6, la rivière au Cyprès.

Il est possible d'obtenir des observations du débit de toutes ces rivières, à l'exception de la rivière Qu'Appelle.

### LA RIVIÈRE ASSINIBOINE À MILLWOOD.

*Historique.*—La station sur la rivière Assiniboine à Millwood a été établie par W. G. Worden, le 11 octobre 1912, et elle a été ouverte depuis ce temps.

*Situation de la section.*—La section de mesurage est située du côté d'aval du pont du trafic, 400 pieds en aval du barrage, un quart de mille au sud de la ville, et un huitième de mille en aval du pont du Pacifique-Canadien. L'endroit initial est une flèche coupée et peinte sur le sommet du garde-fou en bois du pont à l'angle nord-est du côté d'aval. Elle est marquée «0+00 I.P.»



Rivière Manigotagan, section du compteur—Débouché du lac à L'Orignal.

*Données utilisables.*—Des données quotidiennes de la hauteur à la jauge sont utilisables pour la station à partir du 11 octobre 1912 jusqu'à la fin de 1914, à l'exception de la période à partir du 9 février au 28 mars 1914. Des estimations du débit sont utilisables à partir du 27 janvier 1913 jusqu'à la fin de 1914, excepté pour la période nommée ci-dessus.

*Aire de déversement.*—L'aire tributaire de la rivière Assiniboine en amont de la station est de 7,590 milles carrés.

*Jauge.*—Une tige de 6 pieds plantée verticalement est attachée à une planche qui est clouée au pilier du milieu du pont du côté d'aval. Elle est rapportée à trois repères placés suivant une donnés arbitraire, dont l'un est la tête d'un clou enfoncé dans le poteau de la ligne téléphonique à l'angle nord-ouest du pont.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 400 pieds en amont de la section, et sur une autre distance de 200 pieds en aval. La rivière ne coule que dans un chenal unique à tous les niveaux. Ce chenal est divisé immédiatement en amont de la section par un pilier central du pont. Le lit du cours d'eau est formé d'argile, de sable et de gravier et n'est pas sujet à se déplacer. Les rives sont basses et sont sujettes aux débordements pendant les crues.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit se font du côté d'aval du pont et couvrent une étendue, lorsque la rivière est libre de glace, de 8·3 pieds.

*Exactitude.*—Lorsque la rivière est libre de glaces, la courbe du débit est bien définie entre les limites 98·91 et 107·4. Elle n'est pas bien définie passé ces limites. La courbe du débit lorsque la rivière est gelée est assez bien définie entre les hauteurs à la jauge 97·5 et 99·5.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Assiniboine, à Millwood, en 1912-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 11 oct. | W. G. Worden | 1497 | 145 | 881 | 1·85 | 102·29 | 1,628 |
| 1913. | | | | | | | |
| 27 janv. | G. J. Lamb | 1374 | 145 | 254 | 0·68 | 100·49 | 174[1] |
| 19 avril | E. Bankson | 1469 | 157·5 | 1,484 | 3·08 | 106·45 | 4,571 |
| 9 mai | E. Bankson | 1469 | 192 | 1,705 | 3·08 | 107·42 | 5,253 |
| 3 juillet | A. Pirie | 1496 | 145 | 740 | 1·82 | 101·65 | 1,346 |
| 6 août | W. J. Ireland | 1469 | 169 | 1,470 | 2·58 | 105·65 | 3,789 |
| 13 sept. | W. J. Ireland | 1469 | 144 | 700 | 1·72 | 101·30 | 1,201 |
| 19 oct. | C. O. Allen | 1435 | 144·5 | 537 | 1·18 | 100·30 | 630 |
| 20 nov. | C. O. Allen | 1375 | 145 | 440 | 0·94 | 99·95 | 414[1] |
| 1914. | | | | | | | |
| 15 janv. | E. J. Budge | 1462 | 163 | 178 | 0·69 | 100·23 | 123[2] |
| 17 mars | C. O. Allen | 1496 | 90 | 192 | 0·76 | 100·47 | 147[3] |
| 28 avril | M. S. Madden | 1462 | 159 | 1,278 | 2·59 | 104·95 | 3,320 |
| 13 mai | C. O. Allen | 1497 | 150 | 1,367 | 3·05 | 105·61 | 4,171 |
| 10 juin | C. O. Allen | 1760 | 142 | 792 | 1·92 | 101·92 | 1,517 |
| 15 juillet | C. O. Allen | 1760 | 142 | 545 | 0·72 | 99·62 | 390 |
| 10 août | M. S. Madden | 1760 | 156 | 317 | 0·46 | 99·01 | 145 |
| 31 " | A. Pirie | 1940 | 141 | 344 | 0·39 | 98·98 | 133 |
| 25 sept. | M. S. Madden | 1911 | 156 | 345 | 0·34 | 98·91 | 116 |
| 25 oct. | M. S. Madden | 1912 | 158 | 349 | 0·45 | 99·09 | 158 |
| 19 nov. | M. S. Madden | 1912 | 149 | 360 | 0·37 | 99·42 | 134 |
| 6 déc. | T. J. Moore | 1920 | 156 | 313 | 0·34 | 99·32 | 106[4] |
| 30 " | C. O. Allen | 1912 | 132 | 163 | 0·20 | 99·58 | 33[5] |

[1] Mesurage effectué alors que la rivière était couverte de glace.
[2] Glace épaisseur moyenne 1·54 pied.
[3] " " 1·71 "
[4] " " 0·55 "
[5] " " 1·8 "

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine, à Millwood, en 1913.

[Aire de déversement, 7,590 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | 100·41 | 64 | [1]100·70 | 64 | [1]101·05 | 151 | 108·30 | 6,080 | 104·80 | 3,270 |
| 2 | | | 100·40 | 64 | 100·80 | 70 | [1]101·10 | 161 | 108·25 | 6,035 | 104·70 | 3,200 |
| 3 | | | [1]100·38 | 64 | [1]100·80 | 73 | [1]101·20 | 172 | 107·80 | 5,630 | 104·50 | 3,060 |
| 4 | | | [1]100·33 | 61 | [1]100·80 | 76 | [1]101·30 | 183 | 108·20 | 5,990 | 104·40 | 2,990 |
| 5 | | | [1]100·32 | 58 | [1]100·80 | 83 | [1]101·40 | 207 | 107·70 | 5,545 | 104·40 | 2,990 |
| 6 | | | [1]100·29 | 58 | [1]100·80 | 83 | [1]101·50 | 405 | 107·50 | 5,375 | 104·20 | 2,885 |
| 7 | | | [1]100·26 | 56 | [1]100·80 | 83 | [1]101·70 | 490 | 107·20 | 5,120 | 104·00 | 2,725 |
| 8 | | | [1]100·25 | 53 | [1]100·80 | 83 | [1]101·90 | 670 | 106·80 | 4,785 | 103·70 | 2,530 |
| 9 | | | 100·20 | 51 | 100·80 | 90 | [1]102·10 | 1,020 | 107·40 | 5,290 | 103·40 | 2,340 |
| 10 | | | [1]100·23 | 48 | [1]100·82 | 90 | [1]102·70 | 1,510 | 107·20 | 5,120 | 103·20 | 2,220 |
| 11 | | | 100·26 | 51 | [1]100·84 | 94 | [1]103·80 | 2,280 | 107·10 | 5,035 | 103·00 | 2,100 |
| 12 | | | [1]100·29 | 51 | [1]100·85 | 94 | [1]105·40 | 3,550 | 107·00 | 4,950 | 102·70 | 1,925 |
| 13 | | | [1]100·32 | 53 | [1]100·87 | 94 | 107·50 | 5,275 | 106·80 | 4,785 | 102·70 | 1,925 |
| 14 | | | [1]100·35 | 53 | [1]100·89 | 97 | 106·83 | 4,809 | 106·60 | 4,620 | 102·50 | 1,800 |
| 15 | | | [1]100·38 | 56 | 100·90 | 97 | 106·50 | 4,545 | 106·50 | 4,545 | 102·20 | 1,620 |
| 16 | | | 100·40 | 58 | [1]100·87 | 97 | 106·50 | 4,545 | 106·40 | 4,465 | 102·10 | 1,565 |
| 17 | | | [1]100·39 | 58 | [1]100·87 | 101 | 106·58 | 4,609 | 106·20 | 4,305 | 102·00 | 1,510 |
| 18 | | | [1]100·37 | 58 | [1]100·85 | 101 | 106·42 | 4,481 | 106·00 | 4,145 | 101·90 | 1,455 |
| 19 | | | [1]100·35 | 53 | [1]100·84 | 101 | 106·50 | 4,545 | 105·90 | 4,070 | 101·70 | 1,345 |
| 20 | | | [1]100·34 | 51 | [1]100·83 | 101 | 106·83 | 4,809 | 105·80 | 3,995 | 101·60 | 1,290 |
| 21 | | | [1]100·33 | 51 | [1]100·82 | 105 | 107·83 | 5,657 | 105·70 | 3,920 | 101·50 | 1,235 |
| 22 | | | [1]100·32 | 51 | [1]100·81 | 109 | [1]112·10 | 9,800 | 105·60 | 3,845 | 101·40 | 1,180 |
| 23 | | | 100·30 | 48 | 100·80 | 113 | [1]114·10 | 11,800 | 105·50 | 3,770 | 101·30 | 1,125 |
| 24 | | | [1]100·35 | 48 | [1]100·81 | 113 | [1]115·00 | 12,700 | 105·40 | 3,695 | 101·30 | 1,125 |
| 25 | | | [1]100·40 | 48 | [1]100·84 | 118 | [1]114·40 | 12,100 | 105·40 | 3,695 | 101·20 | 1,070 |
| 26 | | | [1]100·50 | 55 | [1]100·87 | 118 | [1]113·20 | 10,900 | 105·30 | 3,620 | 101·10 | 1,020 |
| 27 | 100·48 | 70 | [1]100·55 | 56 | [1]100·90 | 122 | [1]112·30 | 10,000 | 105·20 | 3,550 | 101·00 | 970 |
| 28 | [1]100·47 | 70 | [1]100·60 | 58 | [1]100·94 | 127 | [1]111·60 | 9,300 | 105·20 | 3,550 | 101·00 | 970 |
| 29 | [1]100·45 | 67 | | | [1]100·97 | 127 | [1]109·50 | 7,205 | 105·10 | 3,480 | 101·10 | 1,020 |
| 30 | 100·43 | 67 | | | 101·00 | 131 | [1]108·60 | 6,350 | 105·00 | 3,410 | 101·30 | 1,125 |
| 31 | 100·42 | 64 | | | [1]100·03 | 141 | | | 104·90 | 3,340 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 101·40 | 1,180 | 105·60 | 3,845 | 102·17 | 1,607 | 100·34 | 643 | 100·29 | 620 | [1]100·06 | 429 |
| 2 | 101·50 | 1,235 | 105·65 | 3,883 | 102·07 | 1,552 | 100·31 | 630 | [1]100·26 | 607 | [1]100·04 | 421 |
| 3 | 101·68 | 1,334 | 105·70 | 3,920 | 102·00 | 1,510 | 100·29 | 620 | [1]100·23 | 594 | [1]100·02 | 413 |
| 4 | 102·40 | 1,740 | 105·70 | 3,920 | 101·96 | 1,488 | 100·26 | 607 | [1]100·20 | 580 | [1]100·00 | 365 |
| 5 | 103·00 | 2,100 | 105·73 | 3,943 | 101·93 | 1,472 | 100·23 | 594 | [1]100·17 | 567 | [1] 99·98 | 357 |
| 6 | 103·80 | 2,595 | 105·70 | 3,920 | 101·87 | 1,439 | 100·20 | 580 | [1]100·14 | 553 | [1] 99·96 | 349 |
| 7 | 104·30 | 2,920 | 105·60 | 3,845 | 101·79 | 1,395 | 100·19 | 576 | [1]100·11 | 540 | [1] 99·94 | 304 |
| 8 | 104·55 | 3,095 | 105·50 | 3,770 | 101·73 | 1,362 | 100·18 | 571 | [1]100·08 | 526 | [1] 99·92 | 297 |
| 9 | 104·68 | 3,186 | 105·20 | 3,550 | 101·66 | 1,323 | 100·18 | 571 | 100·06 | 517 | 99·92 | 297 |
| 10 | 104·80 | 3,270 | 104·70 | 3,200 | 101·55 | 2,263 | 100·23 | 594 | [1]100·06 | 517 | [1] 99·92 | 297 |
| 11 | 105·00 | 3,410 | 104·00 | 2,725 | 101·46 | 1,213 | 100·26 | 607 | [1]100·05 | 468 | [1] 99·91 | 258 |
| 12 | 105·57 | 3,823 | 103·40 | 2,340 | 101·36 | 1,158 | 100·29 | 620 | [1]100·05 | 468 | [1] 99·91 | 258 |
| 13 | 105·65 | 3,883 | 103·05 | 2,130 | 101·26 | 1,103 | 100·29 | 620 | [1]100·04 | 463 | [1] 99·91 | 258 |
| 14 | 105·80 | 3,995 | 102·70 | 1,925 | 101·18 | 1,060 | 100·29 | 620 | [1]100·03 | 459 | [1] 99·90 | 220 |
| 15 | 105·83 | 4,017 | 102·40 | 1,740 | 101·10 | 1,020 | 100·30 | 625 | [1]100·02 | 454 | 99·90 | 151 |
| 16 | 105·88 | 4,055 | 102·40 | 1,740 | 101·01 | 975 | 100·30 | 625 | [1]100·01 | 450 | [1] 99·90 | 151 |
| 17 | 105·92 | 4,085 | 102·48 | 1,784 | 100·91 | 925 | 100·23 | 634 | 100·00 | 445 | [1] 99·90 | 151 |
| 18 | 105·90 | 4,070 | 102·55 | 1,830 | 100·85 | 895 | 100·32 | 634 | [1]100·02 | 454 | [1] 99·90 | 141 |
| 19 | 105·85 | 4,032 | 102·62 | 1,872 | 100·80 | 870 | 100·30 | 625 | [1]100·04 | 463 | [1] 99·90 | 141 |
| 20 | 105·88 | 4,055 | 102·69 | 1,914 | 100·73 | 835 | 100·28 | 616 | [1]100·09 | 486 | [1] 99·90 | 131 |
| 21 | 105·90 | 4,070 | 102·77 | 1,962 | 100·68 | 810 | 100·29 | 620 | 100·11 | 495 | [1] 99·90 | 131 |
| 22 | 105·95 | 4,108 | 102·84 | 2,004 | 100·61 | 775 | 100·14 | 553 | [1]100·14 | 508 | 99·90 | 122 |
| 23 | 105·93 | 4,093 | 102·91 | 2,046 | 100·56 | 750 | 100·70 | 820 | [1]100·17 | 522 | [1] 99·90 | 122 |
| 24 | 105·85 | 4,032 | 102·99 | 2,094 | 100·54 | 740 | 100·12 | 544 | 100·19 | 531 | [1] 99·90 | 113 |
| 25 | 105·80 | 3,995 | 102·92 | 2,052 | 100·50 | 720 | 100·25 | 603 | [1]100·17 | 522 | [1] 99·90 | 113 |
| 26 | 105·75 | 3,958 | 102·79 | 1,979 | 100·49 | 715 | 100·29 | 620 | [1]100·15 | 513 | [1] 99·90 | 105 |
| 27 | 105·70 | 3,920 | 102·77 | 1,967 | 100·46 | 700 | 100·20 | 580 | [1]100·13 | 504 | [1] 99·99 | 105 |
| 28 | 105·60 | 3,845 | 102·67 | 1,902 | 100·42 | 680 | 99·96 | 482 | [1]100·11 | 472 | [1] 99·99 | 105 |
| 29 | 105·60 | 3,845 | 102·51 | 1,806 | 100·40 | 670 | 99·77 | 393 | [1]100·09 | 441 | [1] 99·90 | 90 |
| 30 | 105·60 | 3,845 | 102·39 | 1,734 | 100·37 | 657 | 100·18 | 571 | [1]100·07 | 443 | 99·92 | 90 |
| 31 | 105·60 | 3,845 | 102·26 | 1,656 | | | 100·05 | 513 | | | [1] 99·94 | 90 |

REMARQUE.—Toutes les hauteurs et débits indiqués ainsi ([1]) sont interpolés. A partir du 27 janvier au 12 avril, et du 1er novembre au 31 décembre la rivière a été gelée. On s'est servi du tableau d'évaluation lorsque la rivière est libre de glace du 6 au 12 avril, et du 1er novembre au 14 décembre.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine, à Millwood, en 1914.

[Aire de déversement 7,590 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | [1] 99·96 | 94 | [1]100·35 | 118 | ........ | ........ | 101·02 | 133 | 105·12 | 3,494 | 103·14 | 2,184 |
| 2 | [1] 99·98 | 96 | [1]100·36 | 118 | ........ | ........ | 100·94 | 125 | 105·10 | 3,480 | 103·02 | 2,112 |
| 3 | [1]100·03 | 92 | [1]100·37 | 111 | ........ | ........ | 100·62 | 99 | 105·08 | 3,466 | 102·84 | 2,004 |
| 4 | [1]100·06 | 94 | [1]100·38 | 111 | ........ | ........ | 100·74 | 108 | 105·02 | 3,424 | 102·54 | 1,824 |
| 5 | 100·09 | 89 | [1]100·39 | 112 | ........ | ........ | 100·84 | 117 | 105·09 | 3,473 | 102·41 | 1,746 |
| 6 | [1]100·13 | 92 | [1]100·40 | 105 | ........ | ........ | 100·67 | 103 | 105·22 | 3,564 | 102·29 | 1,674 |
| 7 | [1]100·16 | 94 | [1]100·41 | 106 | ........ | ........ | 100·50 | 90 | 104·99 | 3,403 | 102·28 | 1,668 |
| 8 | [1]100·20 | 97 | 100·42 | 103 | ........ | ........ | 100·50 | 90 | 105·02 | 3,424 | 102·12 | 1,577 |
| 9 | [1]100·25 | 101 | ........ | ........ | ........ | ........ | 100·71 | 106 | 105·04 | 3,438 | 102·07 | 1,552 |
| 10 | [1]100·30 | 105 | ........ | ........ | ........ | ........ | 100·87 | 119 | 105·82 | 4,010 | 101·91 | 1,461 |
| 11 | [1]100·34 | 108 | ........ | ........ | ........ | ........ | 100·99 | 131 | 105·33 | 3,643 | 101·82 | 1,411 |
| 12 | 100·38 | 111 | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·32 | 163 | 105·42 | 3,710 | 101·74 | 1,367 |
| 13 | [1]100·32 | 107 | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·22 | 153 | 105·60 | 3,845 | 101·60 | 1,290 |
| 14 | [1]100·27 | 103 | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·42 | 174 | 106·22 | 4,321 | 101·51 | 1,241 |
| 15 | 100·23 | 107 | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·85 | 1,740 | 106·07 | 4,201 | 101·42 | 1,191 |
| 16 | [1]100·23 | 107 | ........ | ........ | ........ | ........ | 103·51 | 2,100 | 106·27 | 4,361 | 101·20 | 1,070 |
| 17 | [1]100·22 | 107 | ........ | ........ | 100·47 | 88 | 103·62 | 3,060 | 106·45 | 4,505 | 101·12 | 1,030 |
| 18 | [1]100·21 | 106 | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·72 | 3,200 | 105·87 | 4,048 | 100·93 | 935 |
| 19 | 100·20 | 105 | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·52 | 3,074 | 105·70 | 3,920 | 100·87 | 905 |
| 20 | [1]100·20 | 105 | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·53 | 3,081 | 106·63 | 4,644 | 100·74 | 840 |
| 21 | [1]100·20 | 97 | ........ | ........ | ........ | ........ | 105·02 | 3,424 | 106·50 | 4,545 | 100·62 | 780 |
| 22 | [1]100·21 | 98 | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·83 | 3,291 | 106·18 | 4,289 | 100·54 | 740 |
| 23 | [1]100·21 | 98 | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·74 | 3,228 | 105·82 | 4,010 | 100·47 | 705 |
| 24 | [1]100·22 | 99 | ........ | ........ | ........ | ........ | 105·54 | 3,800 | 105·53 | 3,793 | 100·43 | 685 |
| 25 | [1]100·22 | 99 | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·99 | 3,403 | 105·12 | 3,494 | 100·38 | 661 |
| 26 | [1]100·22 | 99 | ........ | ........ | ........ | ........ | 105·01 | 3,417 | 104·91 | 3,347 | 100·30 | 625 |
| 27 | 100·23 | 99 | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·92 | 3,354 | 104·53 | 3,081 | 100·23 | 594 |
| 28 | [1]100·25 | 101 | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·93 | 3,361 | 104·19 | 2,849 | 100·18 | 571 |
| 29 | [1]100·27 | 103 | ........ | ........ | 100·62 | 99 | 105·02 | 3,424 | 103·92 | 2,673 | 100·17 | 567 |
| 30 | [1]100·29 | 104 | ........ | ........ | [1]100·75 | 109 | 105·04 | 3,438 | 103·64 | 2,491 | 100·12 | 544 |
| 31 | [1]100·32 | 107 | ........ | ........ | [1]100·90 | 122 | ........ | ........ | 103·42 | 2,352 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 100·09 | 531 | 99·18 | 184 | 98·96 | 120 | 98·94 | 115 | 99·08 | 154 | 99·24 | 117 |
| 2 | 100·08 | 526 | 99·15 | 175 | 98·95 | 118 | 98·94 | 115 | 99·08 | 154 | 99·23 | 116 |
| 3 | 100·11 | 540 | 99·13 | 169 | 98·92 | 110 | 98·93 | 113 | 99·05 | 145 | 99·28 | 107 |
| 4 | 100·06 | 517 | 99·12 | 166 | 98·91 | 108 | 98·93 | 113 | 99·07 | 151 | 99·30 | 109 |
| 5 | 100·02 | 499 | 99·09 | 157 | 98·90 | 105 | 98·93 | 113 | 99·05 | 145 | 99·32 | 107 |
| 6 | 100·00 | 490 | 99·06 | 148 | 98·90 | 105 | 98·95 | 118 | 99·07 | 151 | 99·32 | 115 |
| 7 | 99·97 | 487 | 99·03 | 139 | 98·91 | 108 | 98·99 | 128 | 99·09 | 157 | 99·31 | 110 |
| 8 | 99·88 | 437 | 99·01 | 133 | 98·93 | 113 | 99·00 | 130 | 99·09 | 157 | 99·31 | 110 |
| 9 | 99·82 | 413 | 98·99 | 128 | 98·96 | 120 | 99·03 | 139 | 99·09 | 157 | 99·26 | 102 |
| 10 | 99·76 | 389 | 99·01 | 133 | 99·00 | 130 | 99·06 | 148 | 99·08 | 154 | 99·30 | 97 |
| 11 | 99·72 | 373 | 98·99 | 128 | 99·01 | 133 | 99·07 | 151 | 99·00 | 130 | 99·30 | 97 |
| 12 | 99·72 | 373 | 98·97 | 123 | 99·02 | 136 | 99·08 | 154 | 98·80 | 80 | 99·30 | 97 |
| 13 | 99·72 | 373 | 98·96 | 120 | 99·02 | 136 | 99·09 | 157 | 98·90 | 105 | 99·27 | 88 |
| 14 | 99·71 | 369 | 98·94 | 115 | 99·01 | 133 | 99·10 | 160 | 99·00 | 130 | 99·28 | 85 |
| 15 | 99·70 | 365 | 98·93 | 113 | 98·99 | 128 | 99·10 | 160 | 99·01 | 114 | 99·31 | 80 |
| 16 | 99·60 | 325 | 98·93 | 113 | 98·99 | 128 | 99·10 | 160 | 99·07 | 119 | 99·40 | 80 |
| 17 | 99·60 | 325 | 98·93 | 113 | 98·97 | 123 | 99·10 | 160 | 99·20 | 131 | 99·34 | 82 |
| 18 | 99·61 | 329 | 98·92 | 110 | 98·97 | 123 | 99·10 | 160 | 99·30 | 131 | 99·31 | 80 |
| 19 | 99·62 | 333 | 98·92 | 110 | 98·97 | 123 | 99·10 | 160 | 99·41 | 134 | 99·25 | 76 |
| 20 | 99·63 | 337 | 98·90 | 105 | 98·98 | 125 | 99·10 | 160 | 99·44 | 131 | 99·24 | 66 |
| 21 | 99·64 | 341 | 98·89 | 103 | 98·98 | 125 | 99·09 | 157 | 99·40 | 131 | 99·21 | 71 |
| 22 | 99·64 | 341 | 98·88 | 100 | 98·96 | 120 | 99·09 | 157 | 99·33 | 125 | 99·35 | 58 |
| 23 | 99·57 | 315 | 98·88 | 100 | 98·94 | 115 | 99·08 | 154 | 99·31 | 123 | 99·30 | 46 |
| 24 | 99·45 | 273 | 98·89 | 103 | 98·93 | 113 | 99·08 | 154 | 99·30 | 122 | 99·28 | 36 |
| 25 | 99·42 | 262 | 98·90 | 105 | 98·91 | 108 | 99·08 | 154 | 99·27 | 119 | 99·50 | 28 |
| 26 | 99·41 | 259 | 98·91 | 108 | 98·91 | 108 | 99·07 | 151 | 99·23 | 116 | 99·70 | 21 |
| 27 | 99·37 | 245 | 98·92 | 110 | 98·90 | 105 | 99·06 | 148 | 99·23 | 116 | 99·46 | 21 |
| 28 | 99·33 | 231 | 98·93 | 113 | 98·90 | 105 | 99·06 | 148 | 99·24 | 117 | 99·50 | 21 |
| 29 | 99·29 | 217 | 98·96 | 120 | 98·90 | 105 | 99·00 | 130 | 99·25 | 118 | 99·52 | 20 |
| 30 | 99·26 | 208 | 98·97 | 123 | 98·91 | 108 | 99·06 | 148 | 99·25 | 118 | 99·56 | 26 |
| 31 | 99·22 | 196 | 98·98 | 125 | ........ | ........ | 99·08 | 154 | ........ | ........ | 99·60 | 22 |

REMARQUE.—Glace à partir du 1er janvier au 18 avril. On a employé le tableau d'évaluation de l'eau libre du 13 au 18 avril. Tout ce qui est marqué ainsi (1) a été interpolé. La rivière a été gelée à partir du 15 novembre au 31 décembre.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Assiniboine, à Millwood, pour les années 1913-14

[Aire de déversement, 7,590 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| 1913. | | | | | | |
| Janvier | ........ | ........ | [1]70 | 0·009 | 0·010 | 4,300 |
| Février | 64 | 48 | 55 | 0·007 | 0·007 | 3,050 |
| Mars | 141 | 64 | 100 | 0·013 | 0·015 | 6,150 |
| Avril | [1]12,700 | [1]151 | [1]4,810 | 0‘634 | 0·707 | 286,200 |
| Mai | 6,080 | 3,340 | 4,508 | 0·594 | 0·685 | 277,200 |
| Juin | 3,270 | 970 | 1,852 | 0·244 | 0·272 | 110,200 |
| Juillet | 4,108 | 1,180 | 3,408 | 0·449 | 0·518 | 209,500 |
| Août | 3,943 | 1,656 | 2,548 | 0·336 | 0·387 | 156,700 |
| Septembre | 1,607 | 657 | 1,056 | 0·139 | 0·155 | 62,800 |
| Octobre | 820 | 393 | 597 | 0·079 | 0·091 | 36,700 |
| Novembre | [1]620 | [1]433 | [1]506 | 0·067 | 0·075 | 30,100 |
| Décembre | [1]429 | [1]90 | [1]212 | 0·028 | 0·032 | 13,000 |
| Pour l'année | 12,700 | 48 | 1,640 | 0·216 | 2·954 | 1,195,900 |
| 1914. | | | | | | |
| Janvier | [1]111 | [1]89 | [1]101 | 0·013 | 0·015 | 6,200 |
| Février | ........ | ........ | [1]96 | 0·013 | 0·014 | 5,350 |
| Mars | ........ | ........ | [1]91 | 0·012 | 0·014 | 5,600 |
| Avril | 3,800 | [1]90 | [1]1,740 | 0·229 | 0·256 | 103,500 |
| Mai | 4,649 | 2,352 | 3,655 | 0·481 | 0·554 | 224,700 |
| Juin | 2,184 | 544 | 1,185 | 0·156 | 0·174 | 70,500 |
| Juillet | 540 | 196 | 362 | 0·048 | 0·055 | 22,300 |
| Août | 184 | 103 | 126 | 0·017 | 0·020 | 7,750 |
| Septembre | 136 | 105 | 118 | 0·016 | 0·018 | 7,000 |
| Octobre | 160 | 113 | 144 | 0·019 | 0·022 | 8,850 |
| Novembre | 157 | 80 | 131 | 0·017 | 0·019 | 7,800 |
| Décembre | 117 | 20 | 74 | 0·010 | 0·012 | 4,600 |
| Pour l'année | 4,649 | 20 | 660 | 0·086 | 1·173 | 474,150 |

REMARQUE.—[1]Estimation.

## LA RIVIÈRE ASSINIBOINE À BRANDON.

*Historique.*—La station sur l'Assiniboine à Brandon a été établie le 4 juillet 1912 pr G. H. Burnham et elle a été ouverte depuis cette date.

*Situation de la section.*—La section de mesurage est située du côté d'aval du pont du trafic de la Première rue, connu localement sous le non du pont de fer, dans la ville de Brandon, Man. L'endroit initial est marqué sur le garde-fou en fer du côté d'aval du pont à l'extrémité sud.

*Données utilisables.*—Des données presque continuelles des hauteurs à la jauge quotidienne sont utilisables du 4 juillet 1912 jusqu'à la fin de 1914. On a calculé des estimations du débit quotidien pendant la même période.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement sur la rivière Assiniboine, en amont de Brandon, est de 34,000 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge consistant en une tige de 9 pieds plantée verticalement est clouée au brise-glaces, à 50 pieds en amont de la station et vis-à-vis celle-ci 1+60 sur la section de mesurages.

*Chenal*—Le chenal est droit sur une distance de 300 pieds en amont et de 150 pieds en aval. Les piliers du pont le divisent en trois parties à la section. Le fond est formé de vase et il est sujet à se déplacer, particulièrement pendant les crues. Les rives sont hautes, mais celles sont sujettes aux débordements lors des crues.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages se font du côté d'aval du pont. Ils couvrent une étendue à l'étiage lorsque la rivière est libre de glaces de 12.5 pieds.

*Exactitude.*—La courbe du débit est bien définie entre les hauteurs à la jauge 97·5 et 104.1; entre les hauteurs à la jauge 104.1 et 110.0 elle est assez bien définie; au-dessus et au-dessous de ces limites, elle n'est pas bien définie lorsque la rivière est libre de glace. Entre les hauteurs à la jauge 96.5 et 98.0, la courbe du débit pour les conditions en hiver est assez bien définie.

## MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Assiniboine à Brandon, en 1912–14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 4 juillet | G. H. Burnham.................. | 1187 | 232 | 986 | 2·74 | 101·44 | 2,701 |
| 6 " | " .................. | 1187 | 230 | 889 | 2·72 | 101·18 | 2,419 |
| 20 " | " .................. | 1187 | 231 | 870 | 2·72 | 100·96 | 2,367 |
| 22 " | " .................. | 1187 | 230 | 857 | 2·62 | 100·80 | 2,246 |
| 10 août | W G. Worden.................. | 1187 | 229 | 791 | 2·59 | 100·64 | 2,049 |
| 23 " | Alex. Pirie.................. | 1197 | 225 | 738 | 2·03 | 99·84 | 1,498 |
| 5 octobre | W. G. Worden.................. | 1497 | 248 | 1,505 | 3·16 | 103·93 | 4,745 |
| 25 " | G. J. Lamb.................. | 1187 | 231 | 951 | 2·74 | 101·52 | 2,604 |
| 1913. | | | | | | | |
| 22 janvier | G. J. Lamb.................. | 1375 | 148 | 239 | 1·62 | 99·60 | [1]387 |
| 20 février | Alex. Pirie.................. | 1469 | 167 | 277 | 1·37 | 99·60 | [1]380 |
| 17 avril | E. Bankson.................. | 1469 | 262 | 2,100 | 3·77 | 106·19 | 7,578 |
| 6 mai | " .................. | 1469 | 348 | 3,328 | 3·87 | 110·02 | 12,869 |
| 28 juin | Alex. Pirie.................. | 1496 | 205 | 827 | 2·48 | 100·86 | 2,048 |
| 9 août | W. J. Ireland.................. | 1469 | 243 | 1,517 | 2·93 | 103·34 | 4,442 |
| 9 sept. | " .................. | 1469 | 214 | 757 | 2·44 | 100·42 | 1,833 |
| 20 octobre | " .................. | 1469 | 183 | 506 | 1·74 | 99·12 | 880 |
| 1914. | | | | | | | |
| 9 janvier | E. J. Budge.................. | 1462 | 180 | 490 | 0·50 | 98·85 | [1]246 |
| 30 " | W. J. Ireland.................. | 1497 | 170 | 485 | 0·40 | 99·15 | [1]192 |
| 13 mars | C. O. Allen.................. | 1496 | 146 | 601 | 0·69 | 99·95 | [1]416 |
| 21 avril | M. S. Madden.................. | 1462 | 239 | 1,242 | 2·91 | 102·50 | 3,615 |
| 7 mai | C. O. Allen.................. | 1497 | 239 | 1,528 | 3·16 | 103·81 | 4,829 |
| 3 juin | " .................. | 1760 | 235 | 1,350 | 3·07 | 102·86 | 4,145 |
| 10 juillet | " .................. | 1760 | 176 | 476 | 1·86 | 98·89 | 885 |
| 4 août | M. S. Madden.................. | 1760 | 203 | 322 | 1·38 | 98·32 | 446 |
| 24 " | Alex. Pirie.................. | 1940 | 156 | 268 | 1·02 | 97·61 | 275 |
| 18 sept. | M. S. Madden.................. | 1911 | 164 | 222 | 0·83 | 97·55 | 185 |
| 17 octobre | " .................. | 1912 | 196 | 219 | 0·87 | 97·66 | 190 |
| 10 nov. | " .................. | 1912 | 199 | 276 | 0·98 | 97·81 | 271 |
| 10 déc. | T. J. Moore.................. | 1920 | 207 | 346 | 0·53 | 98·10 | 185 |

[1]Mesurages effectués alors que la rivière était couverte de glace.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine à Brandon, en 1912.

[Aire de déversement, 34,500 milles carrés.]

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1.............. | ........ | ........ | 100·68 | 2,042 | 99·86 | 1,462 | 104·23 | 5,298 | 101·11 | 2,368 | [1]100·96 | 1,430 |
| 2.............. | ........ | ........ | 100·73 | 2,080 | 99·91 | 1,497 | 104·17 | 5,232 | 101·05 | 2,320 | [1]100·96 | 1,410 |
| 3.............. | ........ | ........ | 100·72 | 2,073 | 99·95 | 1,525 | 104·12 | 5,177 | 100·97 | 2,260 | [1]100·96 | 1,390 |
| 4.............. | 101·30 | 2,520 | 100·64 | 2,012 | 99·92 | 1,504 | 104 00 | 5,045 | 100·90 | 2,208 | [1]100·96 | 1,380 |
| 5.............. | 101·20 | 2,440 | 100·70 | 2,058 | 99·94 | 1,518 | 103·91 | 4,946 | 100·86 | 2,178 | [1]100·96 | 1,360 |
| 6.............. | 101·13 | 2,384 | 100·73 | 2,080 | 99·97 | 1,539 | 103·84 | 4,869 | 100·83 | 2,155 | [1]100·97 | 1,340 |
| 7.............. | 100·66 | 2,028 | 100·65 | 2,020 | 100·13 | 1,651 | 103·60 | 4,610 | 100·80 | 2,133 | [1]100·97 | 1,320 |
| 8.............. | 100·74 | 2,088 | 100·56 | 1,953 | 100·42 | 1,854 | 103·47 | 4,480 | 100·77 | 2,110 | [1]100·97 | 1,310 |
| 9.............. | 100·36 | 1,812 | 100·65 | 2,020 | 100·60 | 1,983 | 103·33 | 4,340 | 100·73 | 2,080 | [1]100·97 | 1,290 |
| 10.............. | 100·41 | 1,847 | 100·63 | 2,005 | 100·86 | 2,178 | 103·15 | 4,160 | 100·70 | 2,058 | [1]100·97 | 1,270 |
| 11.............. | 100·48 | 1,896 | 100·56 | 1,953 | 101·05 | 2,320 | 102·98 | 3,999 | 100·67 | 2,035 | [1]100·98 | 1,250 |
| 12.............. | 100·54 | 1,938 | 100·56 | 1,953 | 101·37 | 2,576 | 102·78 | 3,809 | 100·65 | 2,020 | [1]100·98 | 1,240 |
| 13.............. | 100·52 | 1,924 | 100·56 | 1,953 | 101·58 | 2,751 | 102·60 | 3,645 | 100·61 | 1,990 | [1]100·98 | 1,220 |
| 14.............. | 100·46 | 1,882 | 100·44 | 1,868 | 102·25 | 3,330 | 102·45 | 3,510 | 100·57 | 1,960 | [1]100·88 | 1,210 |
| 15.............. | 100·57 | 1,960 | 100·18 | 1,686 | 102·38 | 3,447 | 102·32 | 3,393 | 100·54 | 1,938 | [1]100·78 | 1,170 |
| 16.............. | 100·68 | 2,042 | 100·24 | 1,728 | 102·43 | 3,492 | 102·20 | 3,285 | 100·52 | 1,924 | [1]100·68 | 1,080 |
| 17.............. | 100·87 | 2,185 | 100·07 | 1,609 | 102·45 | 3,510 | 102·08 | 3,177 | 100·05 | 1,595 | [1]100·58 | 1,020 |
| 18.............. | 101·05 | 2,320 | 99·96 | 1,532 | 102·43 | 3,492 | 102·00 | 3,108 | 100·05 | 1,595 | [1]100·48 | 976 |
| 19.............. | 100·78 | 2,118 | 99·95 | 1,525 | 102·44 | 3,501 | 101·92 | 3,040 | 100·05 | 1,595 | [1]100·38 | 928 |
| 20.............. | 100·78 | 2,118 | 99·98 | 1,546 | 102·44 | 3,501 | 101·83 | 2,963 | 100·04 | 1,588 | [1]100·28 | 880 |
| 21.............. | 100·85 | 2,170 | 99·88 | 1,476 | 102·62 | 3,663 | 101·75 | 2,895 | 100·04 | 1 588 | [1]100·18 | 830 |
| 22.............. | 100·79 | 2,125 | 99·80 | 1,423 | 103·11 | 4,122 | 101·63 | 2,793 | 99·91 | 1,497 | [1]100·03 | 765 |
| 23.............. | 100·69 | 2,050 | 99·75 | 1,390 | 103·16 | 4,170 | 101·57 | 2,742 | 99·79 | 1,416 | [1] 99·98 | 736 |
| 24.............. | 100·60 | 1,983 | 99·70 | 1,358 | 103·24 | 4,250 | 101·53 | 2,708 | 99·79 | 1,416 | [1] 99·93 | 706 |
| 25.............. | 100·55 | 1,945 | 99·88 | 1,476 | 103·33 | 4,340 | 101·52 | 2,700 | 100·25 | 1,735 | [1] 99·88 | 676 |
| 26.............. | 100·36 | 1,812 | 99·68 | 1,345 | 103·36 | 4,370 | 101·45 | 2,640 | 101·36 | 1·600 | [1] 99·83 | 647 |
| 27.............. | 100·55 | 1,945 | 99·65 | 1,325 | 103·54 | 4,550 | 101·38 | 2,584 | 100·95 | 1,500 | [1] 99·78 | 617 |
| 28.............. | 100·46 | 1,882 | 99·55 | 1,260 | 103·65 | 4,660 | 101·33 | 2,544 | [1]100·95 | 1,480 | [1] 99·73 | 588 |
| 29.............. | 100·67 | 2,035 | 99·85 | 1,455 | 103·92 | 4,957 | 101·27 | 2,496 | [1]100·95 | 1,470 | [1] 99·68 | 558 |
| 30.............. | 100·66 | 2,028 | 99·78 | 1,280 | 104·09 | 5,144 | 101·22 | 2,456 | [1]100·95 | 1,450 | 99·64 | 532 |
| 31.............. | 100·64 | 2,012 | 99·82 | 1,306 | ........ | ........ | 101·17 | 2,416 | ........ | ........ | [1] 99·55 | 488 |

REMARQUE.—Tous les observations indiquées ainsi (1) sont interpolées. Glace du 27 novembre jusqu'à la fin de l'année.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine à Brandon, en 1913.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | [1]99·50 | 220 | [1]99·62 | 380 | ... | ... | 111·47 | 14,887 | 104·30 | 5,783 |
| 2 | ... | ... | [1]99·52 | 227 | [1]99·62 | 380 | ... | ... | 111·47 | 14,887 | 104·22 | 5,287 |
| 3 | ... | ... | [1]99·54 | 234 | [1]99·63 | 385 | ... | ... | [1]111·11 | 14,400 | 104·05 | 5,100 |
| 4 | ... | ... | [1]99·56 | 244 | [1]99·63 | 385 | ... | ... | [1]110·75 | 13,910 | 103·88 | 4,913 |
| 5 | ... | ... | 99·58 | 251 | 99·63 | 385 | ... | ... | [1]110·39 | 13,400 | 103·74 | 4,759 |
| 6 | ... | ... | [1]99·58 | 251 | ... | ... | ... | ... | 110·02 | 12,929 | 103·65 | 4,660 |
| 7 | ... | ... | [1]99·58 | 251 | ... | ... | ... | ... | [1]109·85 | 12,700 | 103·45 | 4,460 |
| 8 | ... | ... | [1]99·58 | 251 | ... | ... | ... | ... | [1]109·68 | 12,500 | 103·37 | 4,380 |
| 9 | ... | ... | [1]99·56 | 248 | ... | ... | ... | ... | [1]109·51 | 12,200 | 103·31 | 4,320 |
| 10 | ... | ... | [1]99·56 | 248 | ... | ... | ... | ... | [1]109·34 | 12,000 | 103·24 | 4,250 |
| 11 | ... | ... | [1]99·56 | 248 | ... | ... | 103·53 | 4,540 | [1]109·17 | 11,800 | 103·17 | 4,180 |
| 12 | ... | ... | [1]99·56 | 248 | ... | ... | 104·09 | 5,144 | [1]109·00 | 11,400 | 103·03 | 4,046 |
| 13 | ... | ... | 99·56 | 248 | ... | ... | 104·39 | 5,481 | [1]108·83 | 11,300 | 102·61 | 3,654 |
| 14 | ... | ... | [1]99·57 | 252 | ... | ... | 106·26 | 7,854 | [1]108·66 | 11,100 | 102·45 | 3,510 |
| 15 | ... | ... | [1]99·57 | 252 | ... | ... | 106·24 | 7,826 | [1]108·49 | 10,900 | 102·37 | 3,438 |
| 16 | ... | ... | [1]99·58 | 255 | ... | ... | 106·33 | 7,948 | [1]108·32 | 10,600 | 102·25 | 3,330 |
| 17 | ... | ... | [1]99·58 | 255 | ... | ... | 106·17 | 7,732 | [1]108·15 | 10,400 | 102·10 | 3,195 |
| 18 | ... | ... | [1]99·59 | 259 | ... | ... | 106·15 | 7,705 | [1]107·98 | 10,200 | 101·98 | 3,090 |
| 19 | ... | ... | [1]99·59 | 259 | ... | ... | 106·13 | 7,678 | [1]107·81 | 9,950 | 101·87 | 2,997 |
| 20 | ... | ... | 99·60 | 262 | ... | ... | 106·13 | 7,678 | 107·59 | 9,649 | 101·49 | 2,674 |
| 21 | ... | ... | [1]99·60 | 299 | ... | ... | 106·21 | 7,786 | 106·42 | 8,069 | 101·44 | 2,632 |
| 22 | 99·60 | 387 | [1]99·60 | 299 | ... | ... | 106·26 | 7,854 | 106·26 | 7,854 | 101·35 | 2,560 |
| 23 | ... | ... | [1]99·60 | 336 | ... | ... | 106·31 | 7,921 | 106·04 | 7,556 | 101·27 | 2,496 |
| 24 | ... | ... | [1]99·61 | 336 | ... | ... | 106·48 | 8,150 | 105·77 | 7,192 | 101·19 | 2,432 |
| 25 | ... | ... | [1]99·61 | 340 | ... | ... | 106·51 | 8,191 | 105·58 | 6,935 | 101·05 | 2,320 |
| 26 | ... | ... | [1]99·61 | 360 | ... | ... | 106·64 | 8,366 | 105·43 | 6,745 | 100·95 | 2,245 |
| 27 | 99·40 | ... | 99·61 | 373 | ... | ... | [1]107·60 | 9,550 | 105·28 | 6,557 | 100·87 | 2,185 |
| 28 | ... | ... | [1]99·67 | 380 | ... | ... | [1]108·56 | 11,000 | 104·86 | 6,032 | 100·86 | 2,178 |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | [1]109·52 | 12,300 | 104·66 | 5,792 | 100·87 | 2,185 |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | [1]110·48 | 13,600 | 104·44 | 5,538 | 100·89 | 2,200 |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 104·47 | 5,573 | ... | ... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 100·85 | 2,170 | 103·60 | 4,610 | 101·08 | 2,344 | 99·27 | 1,078 |
| 2 | 100·76 | 2,103 | 103·55 | 4,560 | 100·95 | 2,245 | 99·23 | 1,052 |
| 3 | 100·78 | 2,117 | 103·51 | 4,520 | 100·87 | 2,185 | 99·20 | 1,032 |
| 4 | 100·92 | 2,222 | 103·50 | 4,510 | 100·82 | 2,147 | 99·15 | 1,000 |
| 5 | 101·10 | 2,360 | 103·50 | 4,510 | 100·45 | 1,875 | 99·17 | 1,013 |
| 6 | 101·30 | 2,520 | 103·49 | 4,500 | 100·67 | 2,035 | 99·32 | 1,110 |
| 7 | 101·36 | 2,568 | 103·48 | 4,490 | 100·73 | 2,080 | 99·25 | 1,065 |
| 8 | 101·75 | 2,895 | 103·45 | 4,460 | 100·56 | 1,953 | 99·05 | 940 |
| 9 | 101·95 | 3,065 | 103·38 | 4,390 | 100·43 | 1,861 | 99·05 | 940 |
| 10 | 101·47 | 3,528 | 103·28 | 4,290 | 100·36 | 1,812 | 99·11 | 976 |
| 11 | 102·61 | 3,654 | 103·20 | 4,210 | 100·45 | 1,875 | 99·23 | 1,052 |
| 12 | 103·01 | 4,027 | 103·22 | 4,230 | 100·41 | 1,847 | 99·19 | 1,026 |
| 13 | 103·15 | 4,160 | 103·20 | 4,210 | 100·36 | 1,812 | 99·17 | 1,013 |
| 14 | 103·31 | 4,320 | 103·15 | 4,160 | 100·21 | 1,707 | 99·17 | 1,013 |
| 15 | 103·45 | 4,460 | 103·07 | 4,084 | 100·07 | 1,609 | 99·15 | 1,000 |
| 16 | 103·66 | 4,671 | 102·93 | 3,951 | 99·94 | 1,518 | 99·13 | 988 |
| 17 | 103·75 | 4,770 | 102·80 | 3,827 | 99·89 | 1,483 | [1]99·13 | 988 |
| 18 | 103·98 | 5,023 | 102·73 | 3,762 | 99·82 | 1,435 | [1]99·14 | 994 |
| 19 | 104·10 | 5,155 | 102·27 | 3,348 | 99·77 | 1,403 | [1]99·15 | 1,000 |
| 20 | 104·15 | 5,210 | 101·54 | 2,716 | 99·70 | 1,357 | 99·15 | 1,000 |
| 21 | 104·20 | 5,265 | 101·41 | 2,608 | 99·64 | 1,318 | 99·14 | 994 |
| 22 | 104·25 | 5,320 | 101·46 | 2,649 | 99·50 | 1,227 | 99·15 | 1,000 |
| 23 | 104·23 | 5,298 | 101·35 | 2,560 | 99·41 | 1,169 | 99·25 | 1,065 |
| 24 | 104·18 | 5,243 | 101·27 | 2,496 | 99·40 | 1,162 | 99·30 | 1,097 |
| 25 | 104·15 | 5,120 | 101·43 | 2,624 | 99·39 | 1,156 | 99·26 | 1,072 |
| 26 | 104·10 | 5,155 | 101·53 | 2,708 | 99·39 | 1,156 | ... | ... |
| 27 | 104·07 | 5,122 | 101·30 | 2,520 | 99·38 | 1,149 | ... | ... |
| 28 | 103·95 | 4,990 | 101·25 | 2,480 | 99·38 | 1,149 | ... | ... |
| 29 | 103·83 | 4,858 | 101·27 | 2,496 | 99·38 | 1,149 | ... | ... |
| 30 | 103·75 | 4,770 | 101·21 | 2,448 | 99·35 | 1,130 | ... | ... |
| 31 | 103·67 | 4,682 | 101·15 | 2,400 | ... | ... | ... | ... |

REMARQUE.—Toutes les observations indiquées ainsi (1) sont interpolées. Les données ne sont pas suffisantes pour calculer le débit quotidien à partir du 6 mars au 11 avril. Glace du 1er janvier au 10 avril et du 10 novembre jusqu'à la fin de l'année.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine à Brandon, pour l'année 1914.

[Aire de déversement, 34,500 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·46 | 4,470 | 103·19 | 4,200 |
| 2 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·40 | 4,410 | 102·99 | 4,008 |
| 3 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·32 | 4,330 | 102·87 | 3,894 |
| 4 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·31 | 4,320 | 102·67 | 3,708 |
| 5 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·50 | 4,510 | 102·49 | 3,546 |
| 6 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·68 | 4,693 | 102·24 | 3,321 |
| 7 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 100·27 | ...... | 103·86 | 4,891 | 102·19 | 3,276 |
| 8 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 100·27 | ...... | 104·10 | 5,155 | 101·99 | 3,099 |
| 9 | 98·85 | 246 | ...... | ...... | ...... | ...... | 100·37 | ...... | 104·31 | 5,389 | 101·94 | 3,056 |
| 10 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 100·37 | ...... | 104·49 | 5,596 | 101·77 | 2,912 |
| 11 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 100·27 | ...... | 104·53 | 5,642 | 101·59 | 2,759 |
| 12 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 100·27 | ...... | 104·55 | 5,665 | 101·45 | 2,640 |
| 13 | ...... | ...... | ...... | ...... | 99·95 | 416 | 100·27 | ...... | 104·59 | 5,711 | 101·29 | 2,512 |
| 14 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 100·27 | ...... | 104·67 | 5,803 | 101·13 | 2,384 |
| 15 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 104·63 | 5,757 | 101·05 | 2,320 |
| 16 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 104·50 | 5,607 | 100·90 | 2,208 |
| 17 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 101·17 | 2,416 | 104·58 | 5,700 | 100·82 | 2,148 |
| 18 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 101·79 | 2,929 | 104·60 | 5,722 | 100·67 | 2,035 |
| 19 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 102·05 | 3,150 | 104·60 | 5,722 | 100·58 | 1,968 |
| 20 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 102·19 | 3,276 | 104·60 | 5,722 | 100·47 | 1,889 |
| 21 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 102·34 | 3,411 | 104·62 | 5,745 | 100·31 | 1,777 |
| 22 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 102·56 | 3,609 | 104·67 | 5,803 | 100·12 | 1,644 |
| 23 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·07 | 4,084 | 104·65 | 5,780 | 99·98 | 1,546 |
| 24 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·26 | 4,270 | 104·67 | 5,803 | 99·80 | 1,423 |
| 25 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·36 | 4,370 | 104·65 | 5,780 | 99·91 | 1,497 |
| 26 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·41 | 4,420 | 104·63 | 5,757 | 99·85 | 1,455 |
| 27 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·45 | 4,460 | 104·49 | 5,596 | 99·43 | 1,182 |
| 28 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·49 | 4,500 | 104·34 | 5,423 | 99·65 | 1,325 |
| 29 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·52 | 4,530 | 104·05 | 5,100 | 99·65 | 1,325 |
| 30 | 99·15 | 192 | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·54 | 4,550 | 103·82 | 5,847 | 99·20 | 1,033 |
| 31 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·39 | 4,400 | ...... | ...... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 99·15 | 1,000 | 98·10 | 405 | 97·57 | 182 | 97·48 | 154 | 97·91 | 317 | 98·06 | 215 |
| 2 | 99·11 | 976 | 98·07 | 390 | 97·57 | 182 | 97·46 | 148 | 97·87 | 299 | 98·06 | 215 |
| 3 | 99·03 | 928 | 98·16 | 435 | 97·55 | 175 | 97·54 | 172 | 97·97 | 344 | 98·06 | 215 |
| 4 | 99·36 | 1,137 | 98·34 | 529 | 97·54 | 172 | 97·57 | 182 | 97·86 | 295 | 98·06 | 215 |
| 5 | 99·36 | 1,137 | 98·10 | 405 | 97·53 | 169 | 97·76 | 254 | 97·80 | 270 | 98·08 | 215 |
| 6 | 99·15 | 1,000 | 97·96 | 340 | 97·69 | 226 | 97·53 | 169 | 97·67 | 218 | 98·08 | 191 |
| 7 | 99·03 | 928 | 97·90 | 313 | 97·59 | 189 | 97·54 | 172 | 97·73 | 242 | 98·09 | 191 |
| 8 | 98·99 | 904 | 97·89 | 308 | 97·53 | 169 | 97·54 | 172 | 97·85 | 290 | 98·09 | 191 |
| 9 | 98·95 | 880 | 98·02 | 367 | 97·55 | 175 | 97·54 | 172 | 97·96 | 340 | 98·09 | 191 |
| 10 | 98·92 | 862 | 97·85 | 290 | 97·57 | 182 | 97·76 | 254 | 97·80 | 270 | 98·09 | 191 |
| 11 | 98·86 | 826 | 97·77 | 258 | 97·54 | 172 | 97·75 | 250 | 97·76 | 254 | 98·09 | 191 |
| 12 | 99·05 | 940 | 97·82 | 278 | 97·54 | 172 | 97·75 | 250 | 97·86 | 295 | 98·10 | 196 |
| 13 | 98·92 | 862 | 97·75 | 250 | 97·58 | 186 | 97·70 | 230 | 97·86 | 295 | 98·10 | 170 |
| 14 | 98·85 | 820 | 97·71 | 234 | 97·63 | 203 | 97·68 | 222 | 97·86 | 295 | 98·11 | 173 |
| 15 | 98·85 | 820 | 97·67 | 218 | 97·59 | 186 | 97·64 | 206 | ...... | ...... | 98·12 | 175 |
| 16 | 98·79 | 784 | 97·87 | 299 | 97·55 | 175 | 97·64 | 206 | ...... | ...... | 98·12 | 175 |
| 17 | 98·81 | 796 | 97·75 | 250 | 97·55 | 175 | 97·78 | 262 | ...... | ...... | 98·12 | 175 |
| 18 | 98·85 | 820 | 97·64 | 206 | 97·60 | 192 | 97·84 | 286 | ...... | ...... | 98·11 | 173 |
| 19 | 98·77 | 772 | 97·63 | 203 | 97·61 | 196 | 97·82 | 278 | ...... | ...... | 98·13 | 178 |
| 20 | 98·54 | 639 | 97·63 | 203 | 97·73 | 242 | 97·76 | 254 | ...... | ...... | 98·13 | 178 |
| 21 | 98·50 | 618 | 97·67 | 218 | 97·66 | 214 | 97·76 | 254 | ...... | ...... | 98·16 | 173 |
| 22 | 98·45 | 590 | 97·71 | 234 | 97·64 | 206 | 97·81 | 274 | ...... | ...... | 98·16 | 161 |
| 23 | 98·41 | 568 | 97·69 | 226 | 97·61 | 196 | 97·79 | 266 | ...... | ...... | 98·16 | 161 |
| 24 | 98·37 | 546 | 97·64 | 206 | 97·58 | 186 | 97·79 | 266 | ...... | ...... | 98·16 | 161 |
| 25 | 98·42 | 574 | 97·64 | 206 | 97·58 | 186 | 97·94 | 330 | ...... | ...... | 98·16 | 161 |
| 26 | 98·50 | 618 | 97·64 | 206 | 97·56 | 179 | 97·94 | 330 | ...... | ...... | 98·16 | 161 |
| 27 | 98·37 | 546 | 97·64 | 206 | 97·66 | 214 | 97·82 | 278 | ...... | ...... | 98·15 | 139 |
| 28 | 98·63 | 689 | 97·69 | 226 | 97·64 | 206 | 97·74 | 246 | ...... | ...... | 98·15 | 121 |
| 29 | 98·32 | 519 | 97·85 | 290 | 97·56 | 179 | 97·73 | 242 | ...... | ...... | 98·15 | 112 |
| 30 | 98·24 | 475 | 97·77 | 258 | 97·54 | 172 | 97·74 | 246 | ...... | ...... | 98·15 | 106 |
| 31 | 98·16 | 435 | 97·72 | 238 | ...... | ...... | 97·74 | 246 | ...... | ...... | 98·15 | 106 |

REMARQUE.—La rivière a été couverte de glace du 1er janvier au 17 avril; les données ne sont pas suffisantes pour calculer le débit quotidien. La rivière a été couverte de glace du 15 novembre à la fin de l'année; les données ne sont pas suffisantes pour calculer le débit quotidien pour novembre.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Assiniboine à Brandon pour l'année 1912.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. |
| 1912. | | | | | | |
| Juillet | ........... | ........... | [1]2,050 | 0·059 | 0·068 | 126,100 |
| Août | 2,080 | 1,260 | 1,700 | 0·049 | 0·056 | 104,500 |
| Septembre | 5,150 | 1,470 | 3,100 | 0·090 | 0·100 | 184,500 |
| Octobre | 5,300 | 2,420 | 3,580 | 0·104 | 0·120 | 220,100 |
| Novembre | 2,370 | 1,450 | 1,840 | 0·053 | 0·059 | 109,500 |
| Décembre | 1,430 | 488 | 1,020 | 0·030 | 0·035 | 62,700 |
| Pour la période | 5,300 | 488 | 2,220 | 0·064 | 0·438 | 807,400 |
| 1913. | | | | | | |
| Janvier | ........... | ........... | [1]400 | 0·012 | 0·014 | 24,600 |
| Février | 380 | 220 | 274 | 0·008 | 0·008 | 15,200 |
| Mars | ........... | ........... | [1]250 | 0·007 | 0·008 | 15,400 |
| Avril | ........... | ........... | [1]5,100 | 0·148 | 0·165 | 303,500 |
| Mai | 14,900 | 5,500 | 10,200 | 0·296 | 0·341 | 627,200 |
| Juin | 5,400 | 2,170 | 3,500 | 0·101 | 0·113 | 208,000 |
| Juillet | 5,300 | 2,100 | 4,100 | 0·119 | 0·137 | 252,100 |
| Août | 4,600 | 2,400 | 3,600 | 0·104 | 0·120 | 221,400 |
| Septembre | 2,340 | 1,130 | 1,610 | 0·047 | 0·052 | 95,800 |
| Octobre | ........... | ........... | [1]1,030 | 0·030 | 0·035 | 63,300 |
| Pour la période | 14,900 | 220 | 3,010 | 0·087 | 0·993 | 1,826,500 |
| 1914. | | | | | | |
| Janvier | ........... | ........... | [1]200 | 0·006 | 0·007 | 12,300 |
| Février | ........... | ........... | ........... | ........... | ........... | ........... |
| Mars | ........... | ........... | [1]400 | 0·012 | 0·014 | 24,600 |
| Avril | ........... | ........... | [1]3,000 | 0·087 | 0·097 | 178,500 |
| Mai | 5,850 | 4,320 | 5,350 | 0·155 | 0·179 | 329,000 |
| Juin | 4,200 | 1,030 | 2,400 | 0·070 | 0·078 | 142,800 |
| Juillet | 1,140 | 435 | 774 | 0·022 | 0·025 | 47,600 |
| Août | 529 | 203 | 280 | 0·008 | 0·009 | 17,200 |
| Septembre | 242 | 169 | 189 | 0·005 | 0·006 | 11,200 |
| Octobre | 330 | 148 | 235 | 0·007 | 0·008 | 14,500 |
| Novembre | ........... | ........... | [1]250 | 0·007 | 0·008 | 14,900 |
| Décembre | 215 | 106 | 173 | 0·005 | 0·006 | 10,600 |
| Pour la période | 5,850 | 106 | 1,200 | 0·035 | 0·437 | 803,200 |

REMARQUE.—Les débits indiqués ainsi (1) sont approximatifs. Les données ne sont pas suffisantes pour estimer le débit pour novembre et décembre 1913 et pour février 1914.

## RIVIÈRE ASSINIBOINE À HEADINGLY.

*Historique.*—La station de mesurages a été établie le 9 avril 1913 par S. S. Scovil, et elle a été ouverte depuis cette date.

*Situation de la section.*—La station de mesurages est située du côté d'aval du pont du chemin de fer Canadian-Northern qui traverse la rivière Assiniboine à un quart de mille de la gare d'Headingly du chemin de fer Canadian-Northern.

L'endroit initial est indiqué sur le tablier à l'extrémité nord du pont du côté d'aval, et est peint en blanc, "Init. Pt. 0+00."

*Données utilisables.*—Les observations de la hauteur à la jauge sont utilisables à partir du 17 avril jusqu'au 23 novembre 1913 et pour l'année 1914. On a préparé des estimations des hauteurs du débit quotidien à partir du 17 avril jusqu'au 23 novembre 1914, à l'exception d'une partie du mois de novembre.

*Aire de déversement.*—L'aire drainée par la rivière Assiniboine en amont d'Headingly est de 59,420 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge consistant en une tige plantée verticalement, mesurant 9 pieds de longueur est attachée à la culée nord du pont. On en consigne les indications en été. Une jauge pour l'hiver, consistant en une tige de trois

pieds est attachée au brise-glaces pour les indications hivernales. Les deux sont rapportées à la même donnée arbitraire.

*Chenal.*—Le chenal est droit tant en amont qu'en aval de la section sur une distance considérable. Le cours d'eau est divisé en quatre chenaux par les trois piliers du centre du pont. Le lit de la rivière est formé de sable et de vase, et il n'est pas sujet à se déplacer. La rive droite est basse et boisée et elle est sujette aux débordements pendant les crues. La rive gauche est haute et n'est pas sujette aux débordements.

*Mesurages du débit.*—On a effectué les mesurages du côté d'aval du pont lorsque la rivière n'est pas gelée, et à un endroit à environ 200 pieds en aval et sur la glace pendant l'hiver.

*Exactitude.*—Entre les hauteurs à la jauge 75.5 et 80.9 la courbe de débit est bien définie. Pendant l'hiver, les hauteurs à la jauge 73.8 et 76.1 la courbe de débit est assez bien définie.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Assiniboine, à Headingly, en 1913-14.

| Date. | Hydrographe | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 16 avril | G. H. Burnham | 1,497 | 317 | 2,543 | 3·02 | 81·73 | 7,673 |
| 22 " | E. Bankson | 1,469 | 366 | 2,719 | 3·40 | 82·58 | 9,258 |
| 2 mai | E. Bankson | 1,469 | 366 | 2,888 | 3·58 | 82·94 | 10,337 |
| 7 " | G. Ebner | 1,187 | 395 | 3,516 | 3·83 | 84·52 | 13,464 |
| 12 " | " | 1,186 | 372 | 3,526 | 3·86 | 84·69 | 13,610 |
| 19 " | " | 1,186 | 370 | 3,118 | 3·35 | 83·61 | 10,445 |
| 23 juin | " | 1,186 | 260 | 1,587 | 2·20 | 79·01 | 3,491 |
| 19 juillet | Alex. Pirie | 1,496 | 360 | 1,835 | 2·36 | 79·77 | 4,334 |
| 5 août | W. J. Ireland | 1,469 | 302 | 1,977 | 2·41 | 79·90 | 4,759 |
| 14 " | W. J. Ireland | 1,469 | 301 | 1,952 | 2·44 | 79·71 | 4,526 |
| 18 " | G. Ebner | 1,196 | 261 | 1,871 | 2·32 | 79·77 | 4,276 |
| 16 sept. | C. O. Allen | 1,435 | 248 | 1,194 | 1·64 | 77·68 | 1,959 |
| 27 " | E. J. Budge | 1,186 | 235 | 1,079 | 1·44 | 77·18 | 1,551 |
| 13 oct. | Ireland and Edmondson | 1,469 | 238 | 1,007 | 1·19 | 76·83 | 1,201 |
| 28 " | C. O. Allen | 1,435 | 222 | 947 | 1·04 | 76·33 | 986 |
| 25 nov. | " | 1,375 | 222 | 892 | 0·77 | 76·48 | [1]687 |
| 23 déc. | " | 1,375 | 340 | 705 | 0·66 | 76·42 | [1]465 |
| 1914. | | | | | | | |
| 22 janv. | E. J. Budge | 1,462 | 282 | 907 | 0·34 | 76·62 | [1]314 |
| 7 fév. | C. O. Allen | 1,467 | 285 | 870 | 0·36 | 76·92 | [1]314 |
| 27 fév. | W. J. Ireland | 1,462 | 287 | 843 | 0·38 | 77·10 | [1]324 |
| 3 avril | E. B. Patterson | 1,462 | 312 | 1,363 | 0·78 | 77·24 | [1]1,069 |
| 18 " | D. B. Gow | 1,375 | 361 | 1,535 | 1·38 | 78·38 | 2,118 |
| 23 " | A. Pirie | 1,197 | 362 | 1,870 | 2·53 | 79·98 | 4,723 |
| 5 mai | C. O. Allen | 1,497 | 310 | 2,056 | 2·81 | 80·49 | 5,784 |
| 23 " | J. A. Page | 1,861 | 320 | 2,203 | 2·83 | 80·83 | 6,234 |
| 25 " | " | 1,861 | 313 | 2,117 | 2·91 | 80·89 | 6,161 |
| 1 juin | " | 1,861 | 323 | 2,123 | 2·78 | 80·64 | 5,902 |
| 21 juillet | C. O. Allen | 1,435 | 223 | 966 | 1·34 | 76·65 | 1,294 |
| 23 " | M. S. Madden | 1,760 | 338 | 885 | 1·09 | 76·39 | 967 |
| 4 août | W. J. Ireland | 1,919 | 204 | 821 | 1·05 | 76·21 | 862 |
| 17 " | M. S. Madden | 1,760 | 335 | 749 | 0·83 | 75·75 | 625 |
| 29 sept. | " | 1,911 | 334 | 727 | 0·60 | 75·49 | 436 |
| 16 déc. | " | 1,649 | 283 | 780 | 0·26 | 75·38 | [1]202 |

[1]Mesurage effectué alors que la rivière était couverte de glace.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine, à Headingly, en 1913.

[Aire de déversement, 59,420 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jague. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 82·88 | 9,900 | 81·23 | 6,842 |
| 2 | | | | | | | | | 83·38 | 10,910 | 81·16 | 6,720 |
| 3 | | | | | | | | | 83·08 | 10,300 | 81·00 | 6,440 |
| 4 | | | | | | | | | 83·28 | 10,705 | 80·90 | 6,265 |
| 5 | | | | | | | | | 83·78 | 11,740 | 80·79 | 6,072 |
| 6 | | | | | | | | | 84·25 | 12,735 | 80·78 | 6,055 |
| 7 | | | | | | | | | 84·75 | 13,824 | 80·68 | 5,880 |
| 8 | | | | | | | | | 84·85 | 14,044 | 80·58 | 5,710 |
| 9 | | | | | | | | | 84·77 | 13,868 | 80·48 | 5,545 |
| 10 | | | | | | | | | 84·80 | 13,934 | 80·38 | 5,380 |
| 11 | | | | | | | | | 84·85 | 14,044 | 80·28 | 5,220 |
| 12 | | | | | | | | | 84·79 | 13,912 | 80·18 | 5,060 |
| 13 | | | | | | | | | 84·69 | 13,692 | 80·00 | 4,781 |
| 14 | | | | | | | | | 84·55 | 13,384 | 79·98 | 4,750 |
| 15 | | | | | | | | | 84·25 | 12,735 | 79·88 | 4,600 |
| 16 | | | | | | | | | 84·05 | 12,3[illegible] | 79·78 | 4,455 |
| 17 | | | | | | | 81·38 | 7,105 | 83·90 | 11[illegible] | 79·68 | 4,310 |
| 18 | | | | | | | 82·38 | 8,935 | 83·84 | 11,8[illegible] | 79·48 | 4,025 |
| 19 | | | | | | | 82·48 | 9,125 | 83·69 | 11,551 | 79·38 | 3,885 |
| 20 | | | | | | | 82·68 | 9,510 | 83·56 | 11,279 | 79·28 | 3,745 |
| 21 | | | | | | | 82·63 | 9,413 | 83·38 | 10,910 | 79·18 | 3,610 |
| 22 | | | | | | | 82·58 | 9,315 | 83·20 | 10,540 | 79·08 | 3,475 |
| 23 | | | | | | | 82·58 | 9,315 | 83·07 | 10,280 | 78·98 | 3,345 |
| 24 | | | | | | | 82·58 | 9,315 | 82·88 | 9,900 | 78·88 | 3,220 |
| 25 | | | | | | | 82·63 | 9,413 | 82·68 | 9,510 | 78·78 | 3,100 |
| 26 | | | | | | | 82·68 | 9,510 | 82·48 | 9,125 | 78·78 | 3,100 |
| 27 | | | | | | | 82·73 | 9,608 | 82·18 | 8,555 | 78·68 | 2,985 |
| 28 | | | | | | | 82·71 | 9,569 | 81·98 | 8,185 | 78·68 | 2,985 |
| 29 | | | | | | | 83·28 | 10,705 | 81·78 | 7,820 | 78·53 | 2,815 |
| 30 | | | | | | | 82·88 | 9,900 | 81·58 | 7,460 | 78·56 | 2,848 |
| 31 | | | | | | | | | 81·38 | 7,105 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 78·78 | 3,100 | 80·18 | 5,060 | 78·38 | 2,650 | 76·96 | 1,380 | 76·08 | 780 | | |
| 2 | 78·58 | 2,870 | 80·10 | 4,936 | 78·43 | 2,705 | 76·86 | 1,305 | 76·18 | 840 | | |
| 3 | 78·33 | 2,597 | 80·06 | 4,864 | 78·33 | 2,597 | 76·84 | 1,290 | 76·38 | 970 | | |
| 4 | 78·26 | 2,524 | 79·99 | 4,765 | 78·28 | 2,545 | 76·86 | 1,305 | 77·08 | 1,470 | | |
| 5 | 78·18 | 2,440 | 79·92 | 4,660 | 78·28 | 2,545 | 76·86 | 1,305 | 76·48 | 1,035 | | |
| 6 | 78·18 | 2,440 | 79·88 | 4,600 | 78·25 | 2,513 | 76·76 | 1,231 | 76·73 | 1,210 | | |
| 7 | 78·16 | 2,420 | 79·85 | 4,556 | 78·18 | 2,440 | 76·66 | 1,161 | 76·98 | 1,395 | | |
| 8 | 78·09 | 2,350 | 79·85 | 4,556 | 78·08 | 2,340 | 76·56 | 1,091 | 77·18 | 1,550 | | |
| 9 | 78·08 | 2,340 | 79·78 | 4,455 | 77·98 | 2,240 | 76·64 | 1,147 | 77·20 | 1,566 | | |
| 10 | 78·18 | 2,440 | 79·77 | 4,441 | 78·18 | 2,440 | 76·76 | 1,231 | [1]77·10 | 1,470 | | |
| 11 | 78·38 | 2,650 | 79·79 | 4,469 | 78·18 | 2,440 | 76·78 | 1,245 | [1]77·00 | 1,320 | | |
| 12 | 78·58 | 2,870 | 79·83 | 4,527 | 77·96 | 2,221 | 76·88 | 1,320 | [1]77·80 | 1,180 | | |
| 13 | 78·68 | 2,985 | 79·78 | 4,455 | 77·88 | 2,145 | 76·84 | 1,290 | [1]77·70 | 1,110 | | |
| 14 | 78·88 | 3,220 | 79·72 | 4,368 | 77·88 | 2,145 | 76·76 | 1,231 | [1]77·60 | 1,040 | | |
| 15 | 79·18 | 3,610 | 79·88 | 4,600 | 77·78 | 2,055 | 76·70 | 1,189 | [1]77·50 | 970 | | |
| 16 | 79·37 | 3,871 | 79·88 | 4,600 | 77·68 | 1,965 | 76·64 | 1,147 | 76·41 | 910 | | |
| 17 | 79·46 | 3,997 | 79·88 | 4,600 | 77·63 | 1,923 | 76·64 | 1,147 | [1]76·39 | 900 | | |
| 18 | 79·68 | 4,310 | 79·78 | 4,455 | 77·58 | 1,880 | 76·61 | 1,126 | [1]76·37 | 895 | | |
| 19 | 79·73 | 4,382 | 79·58 | 4,165 | 77·48 | 1,795 | 76·66 | 1,161 | [1]76·35 | 885 | | |
| 20 | 79·78 | 4,455 | 79·48 | 4,025 | 77·38 | 1,710 | 76·74 | 1,217 | [1]76·33 | 870 | | |
| 21 | 80·38 | 5,380 | 79·28 | 3,745 | 77·33 | 1,670 | 76·75 | 1,224 | [1]77·31 | 830 | | |
| 22 | 80·00 | 4,781 | 79·08 | 3,475 | 77·28 | 1,630 | 76·66 | 1,161 | 77·29 | 800 | | |
| 23 | 80·10 | 4,936 | 78·88 | 3,220 | 77·26 | 1,614 | 76·58 | 1,105 | 77·28 | 780 | 76·42 | 465 |
| 24 | 80·19 | 5,076 | 78·83 | 3,160 | 77·26 | 1,614 | 76·61 | 1,126 | | | | |
| 25 | 80·28 | 5,220 | 78·73 | 3,042 | 77·26 | 1,614 | 76·75 | 1,224 | | | | |
| 26 | 80·28 | 5,220 | 78·53 | 2,815 | 77·18 | 1,550 | 76·66 | 1,161 | | | | |
| 27 | 80·28 | 5,220 | 78·38 | 2,650 | 77·06 | 1,455 | 76·66 | 1,161 | | | | |
| 28 | 80·27 | 5,204 | 78·36 | 2,629 | 77·06 | 1,455 | 76·44 | 1,009 | | | | |
| 29 | 80·28 | 5,220 | 78·38 | 2,650 | 76·96 | 1,380 | 76·36 | 957 | | | | |
| 30 | 80·28 | 5,220 | 78·45 | 2,727 | 76·96 | 1,380 | 76·26 | 892 | | | | |
| 31 | 80·20 | 5,092 | 78·48 | 2,760 | | | 76·16 | 828 | | | | |

REMARQUES.—La rivière a été couverte de glace du 1er janvier au 16 avril; les données ne sont pas suffisantes pour calculer les débits quotidiens. Toutes les hauteurs à la jauge indiquées ainsi (1) sont interpolées. La rivière a été couverte de glace du 12 novembre au 31 décembre. Les données ne sont pas suffisantes afin de calculer les débits quotidiens du 24 novembre au 31 décembre.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine, à Headingly, en 1914.

[Aire de déversement, 59,420 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | [1]76·50 | 420 | [1]76·83 | 312 | ........ | ........ | ........ | ........ | 80·73 | 5,967 | 80·68 | 5,880 |
| 2 | [1]76·50 | 420 | 76·86 | 312 | 77·12 | ........ | 77·32 | ........ | 80·68 | 5,880 | 80·48 | 5,545 |
| 3 | [1]76·51 | 415 | [1]76·88 | 312 | ........ | ........ | 77·23 | 1,069 | 80·58 | 5,710 | 80·38 | 5,380 |
| 4 | [1]76·52 | 415 | [1]76·89 | 313 | ........ | ........ | 77·21 | ........ | 80·57 | 5,694 | 80·18 | 5,060 |
| 5 | [1]76·53 | 410 | [1]76·90 | 313 | ........ | ........ | 77·21 | ........ | 80·48 | 5,545 | 79·98 | 4,750 |
| 6 | [1]76·53 | 405 | [1]76·91 | 314 | ........ | ........ | 77·21 | ........ | 80·48 | 5,545 | 79·86 | 4,570 |
| 7 | [1]76·53 | 405 | 76·92 | 314 | ........ | ........ | 77·20 | ........ | 80·48 | 5,545 | 79·73 | 4,383 |
| 8 | [1]76·53 | 400 | [1]76·92 | 316 | ........ | ........ | 77·12 | ........ | 80·58 | 5,710 | 79·63 | 4,325 |
| 9 | [1]76·53 | 390 | 76·92 | 318 | 77·14 | ........ | 77·12 | ........ | 80·66 | 5,847 | 79·54 | 4,109 |
| 10 | [1]76·52 | 380 | [1]76·95 | 320 | ........ | ........ | 77·13 | ........ | 80·67 | 5,863 | 79·43 | 3,955 |
| 11 | [1]76·52 | 375 | [1]76·94 | 315 | ........ | ........ | 77·13 | ........ | 80·69 | 5,897 | 79·29 | 3,759 |
| 12 | 76·52 | 370 | [1]76·95 | 316 | ........ | ........ | 77·13 | ........ | 80·80 | 6,090 | 79·18 | 3,610 |
| 13 | [1]76·52 | 360 | [1]76·96 | 317 | ........ | ........ | 77·23 | ........ | 80·89 | 6,247 | 79·06 | 3,449 |
| 14 | [1]76·52 | 350 | [1]76·97 | 318 | ........ | ........ | 77·57 | ........ | 80·98 | 6,405 | 78·98 | 3,345 |
| 15 | [1]76·53 | 345 | [1]76·98 | 319 | ........ | ........ | 77·73 | ........ | 80·98 | 6,405 | 78·88 | 3,220 |
| 16 | [1]76·54 | 343 | 77·00 | 320 | 77·22 | ........ | 77·92 | ........ | 81·00 | 6,440 | 78·76 | 3,077 |
| 17 | [1]76·55 | 340 | [1]77·00 | 320 | ........ | ........ | 78·02 | ........ | 81·00 | 6,440 | 78·65 | 2,950 |
| 18 | 76·56 | 333 | [1]77·60 | 320 | ........ | ........ | 78·22 | ........ | 81·03 | 6,492 | 78·50 | 2,782 |
| 19 | [1]76·57 | 330 | [1]77·60 | 320 | ........ | ........ | 79·74 | ........ | 81·06 | 6,545 | 78·39 | 2,661 |
| 20 | 76·59 | 325 | [1]77·01 | 320 | ........ | ........ | 80·22 | ........ | 80·98 | 6,405 | 78·35 | 2,618 |
| 21 | [1]76·61 | 320 | [1]77·01 | 321 | ........ | ........ | 80·47 | ........ | 80·98 | 6,405 | 78·23 | 2,492 |
| 22 | 76·62 | 315 | [1]77·01 | 321 | ........ | ........ | 81·92 | ........ | 80·98 | 6,405 | 78·13 | 2,390 |
| 23 | [1]76·64 | 316 | 77·02 | 321 | 77·92 | ........ | 79·88 | 4,600 | 80·96 | 6,370 | 78·07 | 2,330 |
| 24 | [1]76·65 | 316 | [1]77·04 | 322 | ........ | ........ | 80·13 | 4,980 | 80·89 | 6,247 | 77·98 | 2,240 |
| 25 | [1]76·67 | 310 | [1]77·06 | 323 | ........ | ........ | 80·08 | 4,905 | 80·89 | 6,247 | 77·88 | 2,145 |
| 26 | 76·69 | 305 | [1]77·08 | 323 | ........ | ........ | 80·15 | 5,013 | 80·88 | 6,230 | 77·38 | 1,710 |
| 27 | [1]76·71 | 307 | 77·10 | 324 | ........ | ........ | 80·29 | 5,236 | 80·88 | 6,230 | 77·08 | 1,470 |
| 28 | [1]76·75 | 308 | [1]77·10 | 324 | ........ | ........ | 80·48 | 5,545 | 80·78 | 6,055 | 77·28 | 1,630 |
| 29 | [1]76·77 | 310 | ........ | ........ | ........ | ........ | 80·56 | 5,677 | 80·88 | 6,230 | 77·38 | 1,710 |
| 30 | [1]76·79 | 310 | ........ | ........ | 78·73 | ........ | 80·58 | 5,710 | 80·88 | 6,230 | 77·46 | 1,778 |
| 31 | [1]76·81 | 311 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 80·78 | 6,055 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 77·40 | 1,727 | 75·97 | 714 | 75·48 | 440 | 75·39 | 395 | 75·47 | 434 | 75·73 | 214 |
| 2 | 77·33 | 1,670 | 76·08 | 780 | 75·48 | 440 | 75·38 | 390 | 75·53 | 467 | 75·82 | 231 |
| 3 | 77·18 | 1,550 | 76·12 | 804 | 75·49 | 446 | 75·36 | 380 | 75·51 | 456 | 75·84 | 234 |
| 4 | 77·28 | 1,630 | 76·18 | 840 | 75·47 | 434 | 75·28 | 340 | 75·48 | 440 | 75·92 | 240 |
| 5 | 77·18 | 1,550 | 76·08 | 780 | 75·47 | 434 | 75·34 | 370 | 75·47 | 435 | 75·97 | 250 |
| 6 | 77·03 | 1,432 | 75·97 | 714 | 75·50 | 451 | 75·43 | 415 | 75·45 | 425 | 76·02 | 259 |
| 7 | 76·93 | 1,358 | 75·87 | 654 | 75·58 | 495 | 75·36 | 380 | 75·43 | 415 | 76·00 | 263 |
| 8 | 76·88 | 1,320 | 75·77 | 600 | 75·48 | 440 | 75·30 | 350 | 75·43 | 415 | 75·97 | 269 |
| 9 | 76·86 | 1,305 | 75·77 | 600 | 75·47 | 434 | 75·33 | 365 | 75·48 | 440 | 75·97 | 275 |
| 10 | 76·93 | 1,358 | 75·87 | 654 | 75·48 | 440 | 75·29 | 345 | 75·50 | 451 | 75·97 | 269 |
| 11 | 76·96 | 1,380 | 75·87 | 654 | 75·48 | 440 | 75·38 | 390 | 75·48 | 440 | 75·94 | 244 |
| 12 | 77·23 | 1,590 | 75·82 | 627 | 75·56 | 484 | 75·46 | 430 | 75·27 | 335 | 75·92 | 240 |
| 13 | 77·23 | 1,590 | 75·67 | 545 | 75·48 | 440 | 75·56 | 484 | 75·32 | 360 | 75·92 | 231 |
| 14 | 76·98 | 1,395 | 75·64 | 528 | 75·50 | 451 | 75·48 | 440 | 75·18 | 310 | 75·91 | 220 |
| 15 | 76·87 | 1,312 | 75·61 | 511 | 75·48 | 440 | 75·47 | 434 | 75·28 | 323 | 75·82 | 213 |
| 16 | 76·78 | 1,245 | 75·66 | 539 | 75·43 | 415 | 75·43 | 415 | 75·18 | ........ | 75·81 | 195 |
| 17 | 76·68 | 1,175 | 75·77 | 600 | 75·38 | 390 | 75·45 | 425 | 75·08 | ........ | 75·73 | 178 |
| 18 | 76·68 | 1,175 | 75·70 | 561 | 75·38 | 390 | 75·43 | 415 | ........ | ........ | 75·68 | 178 |
| 19 | 76·73 | 1,210 | 75·69 | 556 | 75·38 | 390 | 75·49 | 446 | 75·22 | ........ | 75·58 | 161 |
| 20 | 76·67 | 1,168 | 75·58 | 495 | 75·37 | 385 | 75·51 | 456 | ........ | ........ | 75·58 | 161 |
| 21 | 76·66 | 1,161 | 75·52 | 462 | 75·38 | 390 | 75·46 | 430 | ........ | ........ | 75·58 | 161 |
| 22 | 76·58 | 1,105 | 75·48 | 440 | 75·43 | 415 | 75·40 | 400 | ........ | ........ | 75·58 | 153 |
| 23 | 76·39 | 976 | 75·48 | 440 | 75·38 | 390 | 75·37 | 385 | ........ | ........ | 75·58 | 149 |
| 24 | 76·36 | 957 | 75·55 | 478 | 75·38 | 390 | 75·38 | 390 | 75·52 | ........ | 75·67 | 159 |
| 25 | 76·38 | 970 | 75·50 | 451 | 75·51 | 456 | 75·38 | 390 | 75·52 | ........ | 75·67 | 156 |
| 26 | 76·35 | 950 | 75·48 | 440 | 75·49 | 446 | 75·47 | 434 | 75·57 | ........ | 75·73 | 154 |
| 27 | 76·28 | 905 | 75·48 | 440 | 75·49 | 446 | 75·48 | 440 | 75·52 | ........ | 75·76 | 148 |
| 28 | 76·20 | 853 | 75·48 | 440 | 75·51 | 456 | 75·47 | 434 | 75·67 | ........ | 75·73 | 137 |
| 29 | 76·15 | 822 | 75·48 | 440 | 75·48 | 440 | 75·47 | 434 | 75·67 | ........ | 75·68 | 102 |
| 30 | 76·10 | 792 | 75·48 | 440 | 75·48 | 440 | 75·47 | 434 | 75·70 | ........ | 75·63 | 99 |
| 31 | 76·05 | 762 | 75·50 | 484 | ........ | ........ | 75·47 | 434 | ........ | ........ | 75·58 | 88 |

REMARQUES.—Toutes les hauteurs à la jauge indiquées ainsi ([1]) sont interpolées. La rivière a été couverte de glace du 1er janvier au 22 avril; les données ne sont pas suffisantes pour calculer les débits quotidiens du 1er mars au 22 avril; La rivière a été couverte de glace du 14 novembre au 31 décembre; les d nnées ne sont pas suffisantes pour calculer les débits quotidiens du 16 novembre au 30 novembre.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Assiniboine, à Headingly, pour l'année 1913.

[Aire de déversement, 59,420 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille | Profondeur en pouces sur l'aire de drainée. | Total pieds-acre. |
| 1913. | | | | | | |
| Janvier | ............ | ............ | 500[1] | 0·008 | 0·009 | 30,700 |
| Février | ............ | ............ | 400[1] | 0·007 | 0·007 | 22,200 |
| Mars | ............ | ............ | 400[1] | 0·007 | 0·008 | 24,600 |
| Avril | ............ | ............ | 5,190[1] | 0·090 | 0·100 | 308,800 |
| Mai | 14,000 | 7,100 | 11,200 | 0·189 | 0·218 | 688,700 |
| Juin | 6,850 | 2,800 | 4,575 | 0·077 | 0·086 | 272,200 |
| Juillet | 5,400 | 2,340 | 3,825 | 0·064 | 0·074 | 235,200 |
| Août | 5,050 | 2,625 | 4,000 | 0·067 | 0·077 | 246,000 |
| Septembre | 2,700 | 1,380 | 2,020 | 0·034 | 0·038 | 120,200 |
| Octobre | 1,380 | 828 | 1,170 | 0·019 | 0·022 | 71,900 |
| Novembre | ............ | ............ | 800[1] | 0·013 | 0·014 | 47,600 |
| Décembre | ............ | ............ | 500[1] | 0·008 | 0·009 | 30,700 |
| Pour l'année | 14,000 | 400 | 2,875 | 0·048 | 0·662 | 2,098,800 |
| 1914. | | | | | | |
| Janvier | 420 | 305 | 354 | 0·006 | 0·007 | 21,800 |
| Février | 324 | 212 | 318 | 0·005 | 0·005 | 17,700 |
| Mars | ............ | ............ | 325[1] | 0·005 | 0·006 | 20,000 |
| Avril | ............ | ............ | 3,400[1] | 0·057 | 0·064 | 202,300 |
| Mai | 6,550 | 5,550 | 6,100 | 0·103 | 0·119 | 375,100 |
| Juin | 5,900 | 1,470 | 3,300 | 0·056 | 0·063 | 196,400 |
| Juillet | 1,730 | 762 | 1,240 | 0·021 | 0·024 | 76,200 |
| Août | 840 | 440 | 571 | 0·009 | 0·011 | 35,100 |
| Septembre | 495 | 385 | 432 | 0·007 | 0·008 | 25,700 |
| Octobre | 484 | 340 | 409 | 0·007 | 0·008 | 25,100 |
| Novembre | ............ | ............ | 300[1] | 0·005 | 0·006 | 17,900 |
| Décembre | 275 | 88 | 195 | 0·003 | 0·003 | 12,000 |
| Pour l'année | 6,550 | 88 | 1,410 | 0·024 | 0·324 | 1,025,300 |

REMARQUE.—Tous les débits indiqués (1) ainsi sont approximatifs.

## RIVIÈRE ASSINIBOINE À ST-JAMES.

*Historique.*—Cette station a été établie le 13 mai 1912 par D. L. McLean. Elle a été abandonnée le 8 août 1913 en faveur de la station à Headingly.

*Situation de la section.*—La section de mesurage était située du côté d'aval du pont pour les piétons, du chemin de fer Pacifique-Canadien traversant l'Assiniboine, lequel est à peu près 120 pieds au sud du tunnel de l'avenue Portage aux limites ouest de la ville. L'endroit initial est localisé sur l'extrémité nord du garde-fou du côté d'aval du pont.

*Données utilisables.*—On a consigné chaque jour les hauteurs à la jauge quotidiennes pour la période à partir du 14 mai 1912 jusqu'au 8 août 1913, excepté durant l'hiver, alors que les consignations ont été effectuées deux fois par semaine. On a fait des estimations du débit quotidien pour la période à partir du 14 mai au 31 octobre 1912 et du 17 avril au 8 août 1913.

*Aire de déversement.*—L'aire arrosée par la rivière Assiniboine en amont de la station de St-James est de 59,550 milles carrés.

*Jauge.*—On a installé une jauge à chaîne à cette station. Elle était située sur la poutre inférieure du pont du côté d'amont vis-à-vis la station 2+60 sur la section de mesurage. On a rapporté le zéro de la jauge à un repère d'une donnée arbitraire, situé sur l'angle sud-est de la culée à l'extrémité nord du pont, et marqué à la peinture blanche «B.M.»

*Chenal.*—Le chenal est divisé en trois sections à l'étiage et en quatre à l'eau haute, par les piliers du pont. Le chenal est droit sur une distance de 300 pieds en amont et de 400 pieds en aval de la section. Le lit est formé de sable et il est permanent. Les rives sont hautes et ne sont pas sujettes aux débordements.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages ont été effectués du côté d'aval du pont au moyen d'un petit compteur Peter.

*Exactitude.*—La courbe de débit est assez bien définie entre les hauteurs à la jauge 64·80 et 70·70.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Assiniboine au pont du P.-C., St-James, Winnipeg, 1912-13.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 14 mai | S. S. Scovil | 1186 | 291 | 1,227 | 4·78 | 67·46 | 5,864 |
| 25 " | G. H. Burnham | 1187 | 356 | 1,160 | 4·81 | 68·04 | 7,021 |
| 11 juin | " | 1187 | 357 | 1,608 | 4·87 | 68·61 | 7,832 |
| 24 " | " | 1187 | 293 | 1,118 | 4·33 | 66·93 | 4,841 |
| 1 juillet | " | 1187 | 291 | 1,087 | 4·07 | 66·60 | 4,425 |
| 8 " | " | 1187 | 285 | 911 | 3·63 | 65·91 | 3,308 |
| 23 " | " | 1187 | 285 | 863 | 3·08 | 65·42 | 2,659 |
| 3 août | W. G. Worden | 1187 | 285 | 799 | 2·78 | 65·16 | 2,221 |
| 27 " | " | 1187 | 280 | 728 | 2·63 | 64·88 | 1,914 |
| 24 sept. | A. Pirie | 1187 | 290 | 1,102 | 4·04 | 66·46 | 4,450 |
| 8 octobre | R. H. Nelson | 1187 | 295 | 1,429 | 4·31 | 67·44 | 6,161 |
| 30 " | " | 1197 | 285 | 916 | 3·35 | 65·58 | 3,063 |
| 28 déc. | H. M. Nelson | 1197 | 285 | 779 | 1·35 | 66·34 | [1]1,052 |
| 1913. | | | | | | | |
| 17 janv. | A. Pirie | 1469 | 263 | 399 | 1·31 | 65·34 | [1]522 |
| 7 mai | G. H. Burnham | 1197 | 197 | 317 | 1·38 | 65·64 | [1]437 |
| 3 " | E. Bankson | 1469 | 360 | 2,242 | 4·49 | 70·68 | 10,056 |

[1]Mesurage effectué alors que la rivière était couverte de glace.

**Hauteur à la jauge et débit quotidiens** de la rivière Assiniboine au pont du P.-C, St-James, Winnipeg, en 1912.

[Aire de déversement, 59,550 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | | | [1] 68·86 | 8,300 |
| 2 | | | | | | | | | | | 68·81 | 8,200 |
| 3 | | | | | | | | | | | 68·91 | 8,400 |
| 4 | | | | | | | | | | | 68·97 | 8,500 |
| 5 | | | | | | | | | | | 69·01 | 8,600 |
| 6 | | | | | | | | | | | 68·91 | 8,400 |
| 7 | | | | | | | | | | | 68·91 | 8,400 |
| 8 | | | | | | | | | | | 68·71 | 8,100 |
| 9 | | | | | | | | | | | 68·75 | 8,100 |
| 10 | | | | | | | | | | | 68·71 | 8,100 |
| 11 | | | | | | | | | | | 68·61 | 7,900 |
| 12 | | | | | | | | | | | 68·51 | 7,700 |
| 13 | | | | | | | | | | | 68·33 | 7,400 |
| 14 | | | | | | | | | 67·46 | 5,900 | 68·13 | 7,100 |
| 15 | | | | | | | | | 67·63 | 6,200 | 67·91 | 6,700 |
| 16 | | | | | | | | | 67·61 | 6,200 | 67·75 | 6,400 |
| 17 | | | | | | | | | 67·81 | 6,500 | 67·51 | 6,000 |
| 18 | | | | | | | | | | 6,600 | 67·37 | 5,800 |
| 19 | | | | | | | | | 67·91 | 6,700 | 67·26 | 5,600 |
| 20 | | | | | | | | | 67·91 | 6,700 | 67·11 | 5,350 |
| 21 | | | | | | | | | 67·95 | 6,800 | 67·13 | 5,400 |
| 22 | | | | | | | | | 68·01 | 6,900 | 67·13 | 5,400 |
| 23 | | | | | | | | | 68·05 | 6,900 | 66·97 | 5,100 |
| 24 | | | | | | | | | 68·07 | 7,000 | 66·95 | 5,100 |
| 25 | | | | | | | | | 68·04 | 6,900 | 66·97 | 5,100 |
| 26 | | | | | | | | | 68·21 | 7,200 | 66·95 | 5,100 |
| 27 | | | | | | | | | 68·41 | 7,600 | 66·91 | 5,000 |
| 28 | | | | | | | | | 68·41 | 7,600 | 66·81 | 4,850 |
| 29 | | | | | | | | | 68·61 | 7,900 | 66·75 | 4,750 |
| 30 | | | | | | | | | 68·81 | 8,200 | 66·65 | 4,600 |
| 31 | | | | | | | | | 68·91 | 8,400 | | |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 66·60 | 4,500 | 65·23 | 2,390 | 64·77 | 1,750 | 67·01 | 5,200 | | | 67·17 | |
| 2 | [1] 66·49 | 4,350 | 65·23 | 2,390 | 64·67 | 1,620 | 67·15 | 5,400 | | | | |
| 3 | 66·41 | 4,200 | 65·13 | 2,250 | 64·61 | 1,540 | 67·27 | 5,600 | 65·85 | | | |
| 4 | 66·27 | 4,000 | 65·15 | 2,280 | [1] 64·67 | 1,620 | 67·39 | 5,800 | | | | |
| 5 | 66·37 | 4,150 | 65·09 | 2,190 | 64·73 | 1,700 | 67·55 | 6,100 | | | | |
| 6 | 66·23 | 3,950 | 65·25 | 2,420 | 64·63 | 1,560 | 67·61 | 6,200 | | | | |
| 7 | [1] 65·96 | 3,500 | 65·19 | 2,330 | 64·75 | 1,720 | 67·51 | 6,000 | | | | |
| 8 | 65·66 | 3,000 | 65·17 | 2,300 | 64·93 | 1,970 | [1] 67·51 | 6,000 | | | | |
| 9 | [1] 65·64 | 3,000 | 65·19 | 2,330 | 64·85 | 1,860 | 67·45 | 5,900 | | | | |
| 10 | 65·58 | 2,900 | 65·21 | 2,360 | 64·79 | 1,780 | [1] 67·27 | 5,600 | 66·31 | | | |
| 11 | [1] 65·51 | 2,800 | 65·21 | 2,360 | [1] 64·85 | 1,860 | 67·01 | 5,200 | | | | |
| 12 | [1] 65·44 | 2,700 | 65·19 | 2,330 | 64·91 | 1,940 | 66·99 | 5,100 | | | | |
| 13 | [1] 65·38 | 2,600 | 65·15 | 2,280 | 65·27 | 2,450 | 66·97 | 5,100 | | | | |
| 14 | [1] 65·31 | 2,500 | 65·17 | 2,300 | 65·47 | 2,740 | 66·79 | 4,850 | | | | |
| 15 | 65·24 | 2,400 | 65·19 | 2,330 | [1] 65·64 | 3,000 | 66·70 | 4,700 | | | 67·55 | |
| 16 | [1] 65·17 | 2,300 | 65·15 | 2,280 | 65·81 | 3,250 | 66·61 | 4,550 | | | | |
| 17 | [1] 65·10 | 2,200 | 65·13 | 2,250 | 66·01 | 3,600 | 66·49 | 4,350 | 65·07 | | | |
| 18 | 65·01 | 2,080 | 65·07 | 2,160 | 66·11 | 3,750 | 66·37 | 4,150 | | | | |
| 19 | 65·01 | 2,080 | 65·05 | 2,140 | [1] 66·23 | 3,950 | 66·33 | 4,100 | | | | |
| 20 | 65·03 | 2,110 | 64·99 | 2,050 | [1] 66·32 | 4,100 | 66·27 | 4,000 | | | | |
| 21 | 65·09 | 2,190 | 64·93 | 1,970 | 66·47 | 4,300 | 66·23 | 3,950 | | | | |
| 22 | 65·21 | 2,360 | 64·85 | 1,860 | 66·41 | 4,200 | 66·21 | 3,900 | | | 67·07 | |
| 23 | 65·41 | 2,650 | 64·87 | 1,890 | 66·41 | 4,200 | 66·05 | 3,650 | | | | |
| 24 | 65·38 | 2,600 | 65·01 | 2,080 | 66·47 | 4,300 | 65·93 | 3,450 | 68·41 | | | |
| 25 | 65·31 | 2,500 | 64·91 | 1,940 | 66·51 | 4,400 | 65·91 | 3,400 | | | | |
| 26 | 65·39 | 2,600 | [1] 64·84 | 1,850 | 66·57 | 4,500 | 65·89 | 3,400 | | | | |
| 27 | 65·27 | 2,450 | 64·77 | 1,750 | [1] 66·68 | 4,650 | 65·85 | 3,300 | | | 66·50 | |
| 28 | 65·17 | 2,300 | 64·67 | 1,620 | 66·79 | 4,800 | [1] 65·85 | 3,300 | | | 66·34 | 1,052 |
| 29 | 65·15 | 2,280 | 64·71 | 1,670 | 66·81 | 4,850 | [1] 65·85 | 3,300 | | | | |
| 30 | 65·13 | 2,250 | 64·81 | 1,810 | 66·93 | 5,100 | [1] 65·85 | 3,300 | | | | |
| 31 | 65·15 | 2,280 | 64·81 | 1,810 | | | [1] 65·85 | 3,300 | | | | |

Remarque.—Toutes les hauteurs à la jauge indiquées ainsi ([1]) sont interpolées. La rivière a été couverte de glace à ir du 1er novembre au 31 décembre; les données sont insuffisantes pour calculer les débits journaliers.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine au pont du Pacifique, St. James, Winnipeg, en 1913.

[Aire de déversement, 59,350 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 70·40 | 10,900 | [1] 68·30 | 7,400 |
| 2 | | | | | | | | | 70·69 | 11,400 | 68·24 | 7,300 |
| 3 | | | 65·39 | | 65·74 | | 67·06 | | 70·84 | 11,700 | 68·10 | 7,000 |
| 4 | 66·12 | | | | | | 67·24 | | 70·93 | 11,800 | 67·91 | 6,700 |
| 5 | | | | | | | 67·24 | | 71·52 | 12,800 | 67·88 | 6,700 |
| 6 | | | | | | | | | 72·27 | 14,100 | 67·80 | 6,500 |
| 7 | | | | | 65·64 | 437 | | | 72·46 | 14,400 | 67·59 | 6,200 |
| 8 | | | | | | | | | 72·59 | 14,700 | 67·49 | 6,000 |
| 9 | | | | | | | | | 72·68 | 14,800 | 67·32 | 5,700 |
| 10 | | | 65·45 | | 65·65 | | | | 72·68 | 14,800 | 67·11 | 5,400 |
| 11 | | | | | | | | | 72·64 | 14,800 | 67·18 | 5,500 |
| 12 | | | | | | | | | 72·48 | 14,500 | 67·07 | 5,300 |
| 13 | | | | | | | | | 72·38 | 14,300 | 66·91 | 5,000 |
| 14 | | | | | | | 74·29 | | 72·12 | 13,900 | 66·89 | 5,000 |
| 15 | 65·23 | | | | | | 77·37 | | 71·80 | 13,300 | 66·89 | 5,000 |
| 16 | | | | | | | 76·50 | | 71·68 | 13,100 | 66·61 | 4,550 |
| 17 | 65·44 | 522 | 65·55 | | 65·63 | | 72·78 | 15,000 | 71·46 | 12,700 | 66·73 | 4,750 |
| 18 | | | | | | | 72·78 | 15,000 | 71·23 | 12,400 | 66·64 | 4,600 |
| 19 | | | | | | | 72·81 | 15,000 | 71·12 | 12,200 | 66·45 | 4,300 |
| 20 | | | | | | | 72·45 | 14,400 | 70·85 | 11,700 | 66·34 | 4,100 |
| 21 | | | | | | | 72·27 | 14,100 | 70·72 | 11,500 | 66·38 | 4,200 |
| 22 | | | | | | | 71·58 | 13,000 | 70·53 | 11,200 | 66·21 | 3,900 |
| 23 | | | | | | | 71·13 | 12,200 | 70·31 | 10,800 | 66·20 | 3,900 |
| 24 | | | 65·71 | | | | 70·90 | 11,800 | 70·06 | 10,400 | 66·07 | 3,700 |
| 25 | | | | | | | 70·75 | 11,500 | 69·81 | 9,900 | 66·07 | 3,700 |
| 26 | | | | | | | 70·61 | 11,300 | 69·62 | 9,600 | 65·98 | 3,400 |
| 27 | 65·57 | | | | 65·77 | | 70·48 | 11,100 | 69·33 | 9,100 | 65·85 | 3,300 |
| 28 | | | | | | | 70·44 | 11,000 | 69·10 | 8,700 | 66·02 | 3,600 |
| 29 | | | | | | | 70·43 | 11,000 | 68·86 | 8,300 | 65·69 | 3,050 |
| 30 | | | | | | | 70·44 | 11,000 | 68·58 | 7,800 | 65·69 | 3,050 |
| 31 | | | | | 65·95 | | | | 68·40 | 7,500 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 65·87 | 3,300 | 67·18 | 5,500 | | | | | | | | |
| 2 | 65·74 | 3,150 | 67·11 | 5,350 | | | | | | | | |
| 3 | 65·53 | 2,850 | 66·81 | 4,850 | | | | | | | | |
| 4 | 65·49 | 2,750 | 66·91 | 5,000 | | | | | | | | |
| 5 | 65·51 | 2,800 | 66·84 | 4,900 | | | | | | | | |
| 6 | 65·55 | 2,850 | 67·01 | 5,200 | | | | | | | | |
| 7 | 65·42 | 2,650 | 67·22 | 5,500 | | | | | | | | |
| 8 | 65·42 | 2,650 | 68·31 | 7,400 | | | | | | | | |
| 9 | 65·38 | 2,600 | | | | | | | | | | |
| 10 | 65·42 | 2,650 | | | | | | | | | | |
| 11 | 65·66 | 3,050 | | | | | | | | | | |
| 12 | 65·65 | 3,000 | | | | | | | | | | |
| 13 | 65·92 | 3,450 | | | | | | | | | | |
| 14 | 66·01 | 3,600 | | | | | | | | | | |
| 15 | 66·29 | 4,050 | | | | | | | | | | |
| 16 | 66·49 | 4,350 | | | | | | | | | | |
| 17 | 66·62 | 4,550 | | | | | | | | | | |
| 18 | 66·72 | 4,700 | | | | | | | | | | |
| 19 | 66·75 | 4,750 | | | | | | | | | | |
| 20 | 66·88 | 5,000 | | | | | | | | | | |
| 21 | 66·97 | 5,100 | | | | | | | | | | |
| 22 | 67·02 | 5,200 | | | | | | | | | | |
| 23 | 67·12 | 5,350 | | | | | | | | | | |
| 24 | 67·27 | 5,600 | | | | | | | | | | |
| 25 | 67·34 | 5,750 | | | | | | | | | | |
| 26 | 67·32 | 5,700 | | | | | | | | | | |
| 27 | 67·28 | 5,600 | | | | | | | | | | |
| 28 | 67·30 | 5,700 | | | | | | | | | | |
| 29 | 67·25 | 5,600 | | | | | | | | | | |
| 30 | 67·28 | 5,600 | | | | | | | | | | |
| 31 | 67·21 | 5,500 | | | | | | | | | | |

NOTE.—Toute hauteur à la jauge marquée ([1]) est interpolée. La courbe n'est pas bien définie au-dessus de la hauteur à la jauge 68·70. Englacement du 1er janvier au 16 avril; les données sont insuffisantes pour calculer le débit.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Assiniboine au pont du Pacifique, St-James, Winnipeg, durant l'année 1912.

[Aire de déversement, 59,550 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Mai | 8,400 | ........... | [1]6,300 | 0·106 | 0·122 | 387,400 |
| Juin | 8,600 | 4,600 | 6,700 | 0·112 | 0·125 | 398,700 |
| Juillet | 4,500 | 2,080 | 2,800 | 0·047 | 0·054 | 172,200 |
| Août | 2,390 | 1,620 | 2,130 | 0·036 | 0·042 | 131,000 |
| Septembre | 5,100 | 1,540 | 3,100 | 0·052 | 0·058 | 184,400 |
| Octobre | 6,200 | 3,300 | 4,600 | 0·077 | 0·089 | 282,800 |
| Novembre | ........... | ........... | ........... | ........... | ........... | ........... |
| Décembre | ........... | 1,052 | ........... | ........... | ........... | ........... |
| La période | 8,600 | 1,052 | 4,250 | 0·072 | 0·490 | 1,556,500 |
| 1913 | | | | | | |
| Mars | ........... | 437 | ........... | ........... | ........... | ........... |
| Avril | 15,000 | ........... | [1]10,000 | 0·168 | 0·187 | 595,000 |
| Mai | 14,800 | 7,500 | 11,900 | 0·200 | 0·231 | 731,700 |
| Juin | 7,400 | 3,050 | 4,950 | 0·083 | 0·093 | 294,550 |
| Juillet | 5,750 | 2,600 | 4,150 | 0·070 | 0·081 | 255,170 |
| Août | ........... | ........... | [1]4,000 | 0·067 | 0·077 | 246,000 |
| La période | 15,000 | 437 | 7,000 | 0·117 | 0·672 | 2,123,220 |

NOTES.—Tous les chiffres marqués ([1]) sont approximatifs.

## RIVIÈRE AUX COQUILLAGES.

La rivière aux Coquillages est l'un des plus forts tributaires de l'Assiniboine; elle s'y déverse dans le tp 23, r. 29, O.M.P. Sa source se trouve sur le versant ouest des monts du Canard qu'elle suit sur une distance considérable, le cours allant presque au sud franc sur toute la longueur de la rivière. A cinq milles environ de la jonction avec l'Assiniboine, elle tourne brusquement à l'ouest et suit cette direction jusqu'à son embouchure.

Le bassin arrosé est étroit, gisant entre les rivières Assiniboine et au Cygne, sauf à la partie supérieure, où il s'ouvre sur une largeur d'environ trente-cinq milles, la longueur totale du bassin atteignant à peu près soixante milles, bien que la rivière elle-même ait une longueur de quatre-vingt-dix milles.

Dans les eaux d'amont la rivière coule à travers la réserve forestière des monts du Canard, région dans laquelles on trouve du bois très riche. La vallée de la rivière est étroite, très profonde, variant de 100 à 350 pieds. La vallée elle-même est graveleuse et semée de cailloux, mais le sol des biefs d'amont et les plateaux sont propres à l'agriculture.

A Assessipi, la seule ville établie sur la rivière, une petite meunerie, actionnée par l'hydraulique fonctionnait de 1884 à 1911, alors que la digue fut emportée.

### LA RIVIÈRE AUX COQUILLAGES À ASSESSIPPI.

*Historique.*—Le premier mesurage de la rivière à Assessippi a été pris par M. W. J. Ireland, le 15 septembre 1913, mais l'endroit où le mesurage fut pris n'a pas été jugé convenable comme local permanent. Ce point se trouvait au pont, droit au-dessous de la digue. M. E. J. Budge établissait une deuxième section le 16 janvier 1914, à un quart de mille en aval du pont, puis la section

était abandonnée pour être remplacée par une autre, que M. C. O. Allen installait le 9 juin 1914.

*Emplacement de la section.*—La section qui a été définitivement établie sur la rivière aux Coquillages à Assessippi se trouve à une mille et quart en aval du pont d'Assessippi, à deux milles en aval de l'embouchure du creek à l'Ours, à treize milles et demi de Russell, et à vingt milles au sud de Roblin. Le point initial est indiqué par un clou planté dans le tronc d'un arbre blanchi sur la rive droite.

*Données utilisables.*—On a pris des hauteurs à la jauge quotidiennes depuis le 9 juin 1914, et l'on a calculé les estimations de débit quotidien pour la même période.

*Aire de déversement.*—L'aire tributaire de la rivière aux Coquillages en amont de la section du compteur, est de 930 milles, et s'étend entre les bassins de la rivière de la Vallée à l'est et de l'Assiniboine à l'ouest.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale de 6 pieds a été placée à 600 pieds en aval de la maison de M. D. Martel, et à environ un mille de la section du compteur. La jauge est reportée à un repère qui consiste dans un clou enfoncé dans le pied d'un chêne rabougri, blanchi, et poussant à quatorze pieds en arrière de la jauge. Le fixe est arbitraire. On constatait, le 18 novembre, que le retour d'eau se produisait entre la jauge et la section du compteur à cause des digues de castor. On a donc établi une jauge nouvelle à la section du compteur, et on l'a reportée à un repère provisoire placé sur le côté d'un peuplier de six pouces, blanchi, et poussant à cent pieds au-dessus de la station de mesurage, rive droite.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur cent cinquante pieds en aval et soixante pieds en amont de la section; le fond est en petite roche et gravier, et permanent. Les rives sont hautes et libres et ne sont pas sujettes aux débordements. Le courant est rapide.

*Mesurages de débit.*—On obtient les mesurages au moyen d'un transporteur à câble fonctionnant sur un câble tendu sur la rivière dans la section. On a pris assez de mesurages pour définir une courbe de débit.

*Exactitude.*—La courbe est bien définie dans un écart de niveau de 1·3 pied pour l'eau libre. La courbe de débit d'hiver n'est pas si bien définie.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière aux Coquillages au pont d'Assessippi, 1913-14.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 15 sept. | W. J. Ireland | 1,469 | 83 | 93 | 2·30 | ............ | 214[3] |
| 19 nov. | C. O. Allen | 1,375 | 89 | 78 | 1·89 | ............ | 149[3] |
| 1914 | | | | | | | |
| 16 jan. | E. J. Budge | 1,462 | 31 | 29 | 1·33 | ............ | 39[1] |
| 18 mars | C. O. Allen | 1,496 | 25 | 36 | 2·87 | ............ | 104[2] |
| 12 mai | C. O. Allen | 1,497 | 93 | 226 | 7·71 | ............ | 174[3] |
| 9 juin | C. O. Allen | 1,760 | 45 | 89 | 3·21 | 92·33 | 286[3] |
| 15 juillet | C. O. Allen | 1,760 | 36 | 53 | 2·12 | 91·45 | 112[3] |
| 9 août | M. S. Madden | 1,760 | 33 | 39 | 1·37 | 91·02 | 54[3] |
| 31 " | A. Pirie | 1,940 | 35 | 38 | 1·51 | 91·05 | 58[3] |
| 24 sept. | M. S. Madden | 1,911 | 34 | 40 | 1·25 | 91·04 | 51[3] |
| 23 oct. | M. S. Madden | 1,912 | 36 | 50 | 1·42 | 91·16 | 72[3] |
| 18 nov. | M. S. Madden | 1,912 | 34 | 46 | 1·56 | 91·42 | 71[4] |
| 5 déc. | T. J. Moore | 1,920 | 39 | 32 | 1·40 | 91·64 | 44[4] |

NOTE.—(1) Aval du pont d'Assessippi. (2) Amont du pont d'Assessippi. (2) Au pont d'Assessippi. (2) Mesurage d'englacement.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière aux Coquillages à Assessippi, en 1914.

[Aire de déversement, 930 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 2 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 3 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 4 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 5 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 6 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 7 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 8 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 9 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 92·32 | 287 |
| 10 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 92·26 | 273 |
| 11 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 92·19 | 257 |
| 12 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 92·11 | 239 |
| 13 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 92·04 | 224 |
| 14 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·99 | 213 |
| 15 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·99 | 213 |
| 16 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·94 | 202 |
| 17 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·92 | 198 |
| 18 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·88 | 190 |
| 19 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·84 | 182 |
| 20 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·82 | 178 |
| 21 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·78 | 170 |
| 22 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·76 | 160 |
| 23 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·74 | 163 |
| 24 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·71 | 157 |
| 25 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·68 | 151 |
| 26 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·66 | 148 |
| 27 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·64 | 144 |
| 28 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | [1]91·62 | 141 |
| 29 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·59 | 135 |
| 30 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 91·70 | 155 |
| 31 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre | | Octobre | | Novembre | | Décembre | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 91·69 | 153 | 91·12 | 65 | 91·02 | 54 | 91·03 | 55 | 91·14 | 68 | 91·50 | 47 |
| 2 | 91·64 | 144 | 91·11 | 64 | 91·01 | 53 | 91·03 | 55 | 91·14 | 68 | 91·57 | 49 |
| 3 | 91·62 | 141 | 91·09 | 62 | 90·99 | 51 | 91·04 | 56 | 91·14 | 68 | 91·59 | 43 |
| 4 | 91·56 | 130 | 91·07 | 60 | 90·96 | 48 | 91·06 | 59 | 91·14 | 68 | 91·63 | 43 |
| 5 | 91·56 | 130 | 91·06 | 59 | 90·96 | 48 | 91·06 | 59 | 91·14 | 68 | 91·67 | 44 |
| 6 | 91·58 | 133 | 91·04 | 56 | 91·00 | 52 | 91·07 | 60 | 91·14 | 68 | 91·67 | 21 |
| 7 | 91·54 | 126 | 91·02 | 54 | 91·04 | 56 | 91·08 | 61 | 91·14 | 68 | 91·59 | 15 |
| 8 | 91·51 | 121 | 91·01 | 53 | 91·06 | 59 | 91·12 | 65 | 91·02 | 54 | 91·63 | 19 |
| 9 | 91·48 | 116 | 91·01 | 53 | 91·10 | 63 | 91·14 | 68 | 91·09 | 62 | 91·65 | 17 |
| 10 | 91·44 | 109 | 91·00 | 52 | 91·12 | 65 | 91·16 | 70 | 91·09 | 62 | 91·67 | 15 |
| 11 | 91·44 | 109 | 91·C0 | 52 | 91·10 | 63 | 91·18 | 72 | 91·09 | 62 | 91·77 | 15 |
| 12 | 91·54 | 126 | 90·99 | 51 | 91·09 | 62 | 91·22 | 78 | 91·04 | 56 | 91·87 | 20 |
| 13 | 91·46 | 113 | 90·98 | 50 | 91·07 | 60 | 91·21 | 76 | 91·02 | 54 | 91·67 | 10 |
| 14 | 91·42 | 106 | 90·96 | 48 | 91·06 | 59 | 91·19 | 74 | 90·99 | 51 | 91·57 | 12 |
| 15 | 91·44 | 109 | 90·95 | 47 | 91·05 | 58 | 91·19 | 74 | 91·14 | 56 | 91·57 | 12 |
| 16 | 91·44 | 109 | 90·94 | 46 | 91·05 | 58 | 91·20 | 75 | 91·14 | 56 | 91·67 | 7 |
| 17 | 91·42 | 106 | 90·96 | 48 | 91·04 | 56 | 91·20 | 75 | 91·29 | 67 | 91·87 | 4 |
| 18 | 91·38 | 100 | 90·95 | 47 | 91·04 | 56 | 91·20 | 75 | 91·40 | 71 | 92·27 | 50 |
| 19 | 91·36 | 97 | 90·94 | 46 | 91·04 | 56 | 91·20 | 75 | 91·40 | 71 | 92·07 | 50 |
| 20 | 91·34 | 95 | 90·93 | 45 | 91·04 | 56 | 91·19 | 74 | 91·47 | 69 | 91·57 | 24 |
| 21 | 91·32 | 92 | 90·92 | 44 | 91·04 | 56 | 91·19 | 74 | 91·47 | 69 | 91·47 | 20 |
| 22 | 91·30 | 89 | 90·98 | 50 | 91·04 | 56 | 91·18 | 72 | 91·47 | 69 | 91·67 | 10 |
| 23 | 91·27 | 85 | 90·96 | 48 | 91·03 | 55 | 91·17 | 71 | 91·45 | 67 | 91·77 | 3 |
| 24 | 91·24 | 81 | 90·95 | 47 | 91·03 | 55 | 91·17 | 71 | 91·45 | 67 | 91·77 | 3 |
| 25 | 91·24 | 81 | 90·98 | 50 | 91·03 | 55 | 91·16 | 70 | 91·47 | 60 | 91·97 | 2 |
| 26 | 91·21 | 76 | 91·01 | 53 | 91·03 | 55 | 91·15 | 69 | 91·47 | 60 | 92·07 | 10 |
| 27 | 91·18 | 73 | 91·01 | 53 | 91·03 | 55 | 91·14 | 68 | 91·49 | 61 | 92·47 | 43 |
| 28 | 91·16 | 70 | 91·04 | 56 | 91·03 | 55 | 91·14 | 68 | 91·51 | 54 | 92·67 | 62 |
| 29 | 91·17 | 71 | 91·04 | 56 | 91·03 | 55 | 91·14 | 68 | 91·53 | 55 | 92·77 | 67 |
| 30 | 91·16 | 70 | 91·04 | 56 | 91·03 | 55 | 91·14 | 68 | 91·50 | 53 | 92·77 | 67 |
| 31 | 91·14 | 68 | 91·03 | 55 | ...... | ...... | 91·14 | 68 | ...... | ...... | 92·77 | 62 |

NOTES.—(1) Interpolées. (2) Englacement du 15 novembre à la fin de l'année.

DÉBIT MENSUEL de la rivière aux Coquillages a Assessipi, en 1914.

[Aire de déversement, 930 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| 1914 | | | | | | |
| Juin | 287 | 135 | [1]190 | 0·204 | 0·228 | 11,300 |
| Juillet | 153 | 68 | 104 | 0·112 | 0·129 | 6,400 |
| Août | 65 | 44 | 52 | 0·056 | 0·065 | 3,200 |
| Septembre | 65 | 48 | 56 | 0·060 | 0·067 | 3,330 |
| Octobre | 78 | 55 | 68 | 0·073 | 0·084 | 4,180 |
| Novembre | 71 | 51 | 63 | 0·068 | 0·076 | 3,750 |
| Décembre | 67 | [1]2 | 28 | 0·030 | 0·035 | 123 |
| La période | 287 | 2 | 80 | 0 086 | 0·684 | 32,283 |

NOTE.—Tout chiffre marqué (1) est estimatif. Englacement du 15 novembre à la fin de l'année.

## CREEK QUEUE-D'OISEAU.

Le creek Queue-d'Oiseau est l'un des petits tributaires de la rivière Assiniboine, qu'il rejoint dans la réserve sauvage n° 57. Sa source est sur le versant sud des monts Qui-Court, et son cours est en général vers le sud, de la tête à l'embouchure.

Le bassin supérieur qui comporte quatre cent milles carrés, est bien boisé et l'on a fait de l'exploitation forestière dans la région. Vers l'embouchure le sol est livré à l'agriculture.

Il a été question de légers développements hydrauliques sur la rivière, et l'on a en conséquence tenu des données de débit qui indiquent que le rendement hydraulique serait très faible et sujet à une interruption dans l'hiver.

### CREEK QUEUE-D'OISEAU À BIRTLE.

*Historique.*—M. C. O. Allen a établi la station le 14 mai 1914.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage se trouve sur le côté d'aval du pont roulier Birtle, chemin qui sépare la gare du Pacifique-Canadien de la ville de Birtle, à un mille du Pacifique-Canadien. Le point initial est peinturé sur le garde-fou du pont, extrêmité gauche du côté d'aval.

*Données utilisables.*—Les estimations du débit quotidien ont été déduites du 14 mai 1914 au 15 novembre de la même année, embrassant la saison des eaux libres. On a pris des hauteurs quotidiennes à la jauge du 14 mai au 5 décembre 1914.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement est de quatre cents milles carrés, allant des monts Riding jusqu'à l'Assiniboine vers le sud-est.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale émaillée est fixée au plancher du pont, et reportée à un repère à fixe arbitraire. Le repère est au faîte d'un boulon, angle nord-ouest du pont.

*Chenal.*—La rivière n'a qu'un chenal à tous les niveaux; sur 250 pieds en amont et cent pieds en aval de la section ce chenal est droit. Le courant est assez rapide, et les rives sont hautes et libres, sans perspectives de débordement. Le fond de la rivière est en boue et argile forte, immunisé contre les déplacements.

*Mesurages de débit.*—On prend les mesurages du côté d'aval du pont des voitures dans les conditions d'eau libre. On mesure à travers la glace en hiver.

*Exactitude.*—La courbe de débit est assez bien définie dans un écart de trois pieds de hauteur à la jauge, allant de 88.5 à 91.5. Entre 89.0 et 89.5 la courbe n'est pas assez définie pour autoriser un débit estimatif exact.

MESURAGES DE DÉBIT du creek Queue-d'Oiseau à Birtle, en 1914.

| Date. | Observateur. | N du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 14 jan. | E. J. Budge | 1,462 | 16·0 | 12·1 | 0·25 | ............ | 3·0 [1] |
| 14 mai | C. O. Allen | 1,497 | 79·6 | 282·0 | 1·92 | 91·49 | 544·1 |
| 11 juin | " | 1,760 | 68·0 | 125·0 | 0·94 | 89·49 | 118·0 |
| 11 août | M. S. Madden | 1,760 | 46·5 | 70·0 | 0·02 | 88·50 | 1·4 |
| 29 " | A. Pirie | 1,940 | 51·0 | 82·0 | 0·10 | 88·74 | 8·4 |
| 23 sept. | M. S. Madden | 1,911 | 52·5 | 91·0 | 0·02 | 88·95 | 0·2 |
| 22 oct. | " | 1,912 | 53·5 | 102·0 | 0·11 | 89·06 | 11·0 |
| 17 nov. | " | 1,912 | 50·0 | 92·0 | 0·16 | 88·96 | 15·2 |
| 7 déc. | T. J. Moore | 1,920 | 52·0 | 50·0 | 0·12 | 88·91 | 6·0 [1] |

NOTE.—Mesurages pris dans les conditions d'englacement.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Queue-d'Oiseau à Birtle, en 1914.

[Aire de déversement, 400 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·29 | 71 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·29 | 71 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·29 | 71 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·24 | 60 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·64 | 144 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·69 | 155 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·69 | 155 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·69 | 155 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·59 | 135 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·59 | 135 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·49 | 113 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·39 | 92 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·34 | 81 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·44 | 532 | 89·29 | 71 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 91·19 | 477 | 89·24 | 60 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·74 | 378 | 89·19 | 50 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·24 | 270 | 89·14 | 38 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·04 | 228 | 89·09 | 29 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·04 | 228 | 88·99 | 16 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 90·04 | 228 | 88·94 | 14 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·84 | 186 | 88·89 | 12 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·74 | 165 | 88·89 | 12 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·64 | 144 | 88·89 | 12 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·54 | 123 | 88·84 | 10 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·54 | 123 | 88·84 | 10 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·49 | 113 | 88·84 | 10 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 88·44 | 102 | 88·84 | 10 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 88·44 | 102 | 88·79 | 9 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·44 | 102 | 88·79 | 9 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·39 | 92 | 88·99 | 16 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 89·34 | 81 | ........ | ........ |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 89·14 | 38 | 88·54 | 3 | 88·69 | 6 | 88·79 | 9 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ |
| 2 | 89·24 | 60 | 88·54 | 3 | 88·69 | 6 | 88·79 | 9 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ |
| 3 | 89·14 | 38 | 88·49 | 3 | 88·69 | 6 | 88·79 | 9 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ |
| 4 | 89·09 | 29 | 88·49 | 3 | 88·69 | 6 | 88·79 | 9 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ |
| 5 | 88·99 | 16 | 88·49 | 3 | 88·69 | 6 | 88·84 | 10 | 88·95 | 14 | 88·90 | ........ |
| 6 | 88·94 | 14 | 88·49 | 3 | 88·69 | 6 | 88·84 | 10 | 88·95 | 14 | ........ | ........ |
| 7 | 88·89 | 12 | 88·49 | 3 | 88·74 | 7 | 88·89 | 12 | 88·95 | 14 | ........ | ........ |
| 8 | 88·89 | 12 | 88·49 | 3 | 88·74 | 7 | 88·94 | 14 | 88·95 | 14 | ........ | ........ |
| 9 | 88·84 | 10 | 88·44 | 2 | 88·74 | 7 | 88·99 | 16 | 88·95 | 14 | ........ | ........ |
| 10 | 88·79 | 9 | 88·44 | 2 | 88·79 | 9 | 89·04 | 22 | 88·95 | 14 | ........ | ........ |
| 11 | 88·84 | 10 | 88·49 | 3 | 88·79 | 9 | 89·04 | 22 | 88·95 | 14 | ........ | ........ |
| 12 | 88·84 | 10 | 88·49 | 3 | 88·79 | 9 | 89·04 | 22 | 88·90 | 12 | ........ | ........ |
| 13 | 88·79 | 9 | 88·49 | 3 | 88·79 | 9 | 89·04 | 22 | 88·90 | 12 | ........ | ........ |
| 14 | 88·79 | 9 | 88·44 | 2 | 88·84 | 10 | 89·09 | 29 | 88·90 | 12 | ........ | ........ |
| 15 | 88·79 | 9 | 88·44 | 2 | 88·84 | 10 | 89·09 | 29 | 88·90 | 12 | ........ | ........ |
| 16 | 88·84 | 10 | 89·49 | 3 | 88·84 | 10 | 89·09 | 29 | 88·95 | ........ | ........ | ........ |
| 17 | 88·89 | 12 | 89·04 | 22 | 88·79 | 9 | 89·10 | 31 | 88·98 | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 88·89 | 12 | 89·04 | 22 | 88·79 | 9 | 89·10 | 31 | 88·95 | ........ | ........ | ........ |
| 19 | 88·89 | 12 | 88·99 | 16 | 88·79 | 9 | 89·10 | 31 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 88·84 | 10 | 88·99 | 16 | 88·84 | 10 | 89·05 | 23 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 88·79 | 9 | 88·94 | 14 | 88·89 | 12 | 89·05 | 23 | 88 90 | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 88·74 | 7 | 88·94 | 14 | 88·89 | 12 | 89·07 | 26 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 88·69 | 6 | 88·89 | 12 | 88·84 | 10 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 24 | 88·69 | 6 | 88·89 | 12 | 88·79 | 9 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 88·69 | 6 | 88·84 | 10 | 88·74 | 7 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 26 | 88·64 | 5 | 88·84 | 10 | 88·74 | 7 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 27 | 88·59 | 4 | 88·84 | 10 | 88·74 | 7 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 88·59 | 4 | 88·79 | 9 | 88·74 | 7 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 29 | 88·54 | 3 | 88·74 | 7 | 88·84 | 10 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 30 | 88·54 | 3 | 88·74 | 7 | 88·84 | 10 | 89·00 | 16 | 88·90 | ........ | ........ | ........ |
| 31 | 88·54 | 3 | 88·69 | 6 | ........ | ........ | 89·00 | 16 | ........ | ........ | ........ | ........ |

NOTES.—Englacement du 16 novembre au 31 décembre; données insuffisantes pour calculer le débit. Courbe mal définie au-dessus de la hauteur à la jauge 89·50.

Débit mensuel du creek Queue-d'Oiseau à Birtle, pour l'année 1914.

[Aire de déversement, 400 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| 1914. | | | | | | |
| Mai | 532 | 81 | [1]220 | 0·550 | 0·634 | 13,500 |
| Juin | 165 | 9 | 61 | 0·152 | 0·170 | 3,625 |
| Juillet | 60 | 3 | 13 | 0·033 | 0·038 | 799 |
| Août | 22 | 2 | 7 | 0·018 | 0·021 | 430 |
| Septembre | 12 | 6 | 8 | 0·020 | 0·023 | 476 |
| Octobre | 31 | 9 | 19 | 0·048 | 0·055 | 1,170 |
| Novembre | ........... | ........... | [1]10 | 0·025 | 0·029 | 595 |
| Décembre | ........... | ........... | [1]5 | 0·013 | 0·015 | 307 |
| La période | 532 | 2 | 43 | 0·107 | 0·985 | 20,902 |

Note.—Les chiffres marqués ([1]) sont estimatifs.

## PETITE RIVIÈRE SASKATCHEWAN.

La source de la petite rivière Saskatchewan se trouve dans les monts Qui-Courent. Le cours de cette rivière suit une direction sud-est sur la majeure partie de son lit jusqu'à la ville de Minnedosa, tp 15, r. 18, O.M.P., où il bifurque pour couler presque franc sud jusqu'à sa confluence avec la rivière Assiniboine dans le tp 10, r. 20, O.M.P., à huit milles environ à l'ouest de la ville de Brandon. L'aire de déversement est de 1,640 milles. Plusieurs petits lacs se voient dans le bief supérieur du bassin, où la majeure partie du drainage se produit. La rivière Qui-Roule, le plus fort tributaire, pénètre dans la Petite Saskatchewan à environ treize milles en amont de Minnedosa.

La région qui enserre les eaux supérieures est fortement boisée de bon bois industriel, dont une bonne partie se trouve dans la réserve forestière. Le reste du pays arrosé est très bien peuplé, le sol offrant de grands avantages à l'agriculture.

La vallée de la rivière est bien définie, s'enfonçant de cent à trois cents pieds au-dessous du niveau général des régions encaissantes. Sa largeur va d'un quart de mille à un mille et quart; le cours de la rivière dans le fond de la vallée est très sinueux, et double presque sa longueur en traversant l'étendue du bassin de drainage.

On trouve sur le cours de la rivière bon nombre de petites villes, Rivers, Gautier, Rapid City, Riverdale et Minnedosa, cette dernière ayant une population d'environ 1700 âmes. La rivière accuse quelques perspectives hydrauliques, dont trois ont été développées à Minnedosa, Rapid City et à l'usine de la Brandon Power Company, à deux milles environ de l'embouchure de la rivière.

### Petite rivière Saskatchewan au pont de Bilbey.

*Historique.*—M. W. J. Ireland a établi la station du Pont de Bilbey sur la petite Saskatchewan le 18 mars 1914. Antérieurement, ou utilisait une section sur le côté d'aval du pont, mais on l'a abandonnée parce qu'elle n'était pas efficace.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage est située à quatre cents pieds en aval du pont de voitures de Bilbey, à douze milles au nord-ouest de Minnedosa, cinq milles à l'ouest de Clan William, et un mille un huitième en aval, comptant de la jonction de la Petite Saskatchewan et de la rivière Qui-Roule.

*Données utilisables.*—On a tenu des archives de hauteurs quotidiennes à la jauge depuis le 25 avril 1914. On a pris assez de comptages pour définir une courbe de débit, et l'on a estimé le débit quotidien pour la saison ouverte du 25 avril au 29 novembre 1914. Les estimations du débit quotidien, dans les conditions d'englacement et basées sur les mesurages de débit pris durant la période précédente, ont été faites pour l'intervalle compris entre le 29 novembre et le 31 décembre.

*Aire de déversement.*—L'aire tributaire de la Petite Saskatchewan est de 1,120 milles carrés au-dessud du pont de Bilbey.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale de neuf pieds est fixée à un pilier, à soixante-quatre pieds de l'extrémité nord du pont, côté d'aval. Elle est reportée à un repère à fixe arbitraire et indiqué par une fiche enfoncée dans la traverse, côté d'aval de l'extrémité nord du pont.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur trois cents pieds en aval et cinq cents pieds en amont du pont. Il n'y a qu'un chenal à tous les niveaux; le lit est en sable et gravier et assez permanent. Les rives sont basses et inondées aux crues extrêmes.

*Mesurages de débit.*—On obtient les mesurages de débit au moyen d'un transporteur à câble qui voyage sur un câble tendu sur la rivière à la section. Les mesurages comportent un écart de niveau de 2.5 pieds.

*Exactitude.*—Les mesurages de débit ne définissent pas très bien la courbe de débit, à cause des difficultés éprouvées à obtenir des sondages précis dans la section.

MESURAGES DE DÉBIT de la Petite Rivière Saskatchewan au pont de Bilbey, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 mars | W. J. Ireland | 1,462 | 49 | 204 | 0·31 | 95·45 | 64[1] |
| 25 april | M. S. Madden | 1,462 | 73 | 371 | 1·57 | 95·88 | 583 |
| 30 " | W. J. Ireland | 1,375 | 78 | 187 | 1·66 | 95·25 | 310 |
| 15 mai | C. O. Allen | 1,497 | 79 | 324 | 2·07 | 96·50 | 671 |
| 5 juin | " | 1,760 | 76 | 224 | 1·39 | 95·09 | 310 |
| 14 juillet | " | 1,760 | 76 | 166 | 0·47 | 94·36 | 78 |
| 7 août | M. S. Madden | 1,760 | 74 | 140 | ........... | 94·02 | 1·3 |
| 26 " | A. Pirie | 1,940 | 75 | 139 | 0·25 | 94·04 | 35 |
| 22 sept. | M. S. Madden | 1,911 | 76 | 143 | 0·27 | 93·99 | 36 |
| 21 oct. | " | 1,912 | 75 | 139 | 0·35 | 93·96 | 49 |
| 14 nov. | " | 1,912 | 49 | 179 | 0·19 | 93·96 | 34[1] |
| 3 déc. | T. J. Moore | 1,920 | 79 | 60 | 0·33 | 94·02 | 20[1] |

NOTE.—(1) Mesurages pris pendant l'englacement.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Petite rivière Saskatchewan pont de Bilbey, 1914.

[Aire de déversement, 1,120 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·19 | 315 | 5·17 | 310 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·15 | 304 | 5·11 | 293 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·11 | 293 | 5·07 | 282 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·07 | 282 | 5·07 | 282 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·85 | 500 | 5·07 | 282 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·01 | 545 | 5·07 | 282 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·06 | 559 | 5·07 | 282 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·19 | 595 | 5·05 | 276 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·31 | 629 | 5·01 | 265 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·67 | 730 | 4·97 | 254 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·92 | 800 | 4·92 | 240 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·87 | 786 | 4·87 | 226 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·77 | 758 | 4·82 | 212 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·51 | 685 | 4·77 | 198 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·49 | 679 | 4·72 | 184 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·29 | 623 | 4·67 | 170 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·22 | 604 | 4·67 | 170 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·17 | 590 | 4·65 | 164 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·07 | 562 | 4·61 | 153 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·97 | 534 | 4·57 | 142 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·92 | 520 | 4·57 | 142 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·87 | 506 | 4·55 | 136 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·79 | 483 | 4·53 | 130 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·71 | 461 | 4·51 | 125 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·89 | 511 | 5·67 | 450 | 4·47 | 114 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·88 | 508 | 5·62 | 436 | 4·45 | 109 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·84 | 497 | 5·47 | 394 | 4·42 | 101 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·58 | 424 | 5·45 | 388 | 4·39 | 93 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·42 | 380 | 5·37 | 366 | 4·37 | 88 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·27 | 338 | 5·27 | 338 | 4·35 | 83 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·22 | 324 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4·31 | 73 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | 3·96 | 33 | 3·95 | 33 | 3·98 | 19 |
| 2 | 4·29 | 69 | 4·07 | 40 | 4·06 | 39 | 3·94 | 33 | 3·95 | 33 | 4·02 | 18 |
| 3 | 4·27 | 66 | 4·07 | 40 | 4·05 | 38 | 3·92 | 32 | 3·95 | 33 | 4·02 | 18 |
| 4 | 4·25 | 62 | 4·07 | 40 | 4·03 | 36 | 3·92 | 32 | 3·95 | 33 | 4·07 | 18 |
| 5 | 4·23 | 58 | 4·06 | 39 | 4·01 | 35 | 3·92 | 32 | 3·95 | 33 | 4·08 | 18 |
| 6 | 4·21 | 55 | 4·03 | 36 | 3·99 | 34 | 3·92 | 32 | 3·95 | 33 | ........ | 18 |
| 7 | 4·19 | 52 | 4·05 | 38 | 3·99 | 34 | 3·92 | 32 | 3·95 | 33 | ........ | 18 |
| 8 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·01 | 35 | 3·92 | 32 | 3·95 | 33 | 4·12 | 18 |
| 9 | 4·15 | 48 | 4·07 | 40 | 4·05 | 38 | 3·92 | 32 | 3·95 | 33 | ........ | 17 |
| 10 | 4·13 | 45 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | 3·92 | 32 | 3·95 | 33 | ........ | 16 |
| 11 | 4·15 | 48 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | 3·95 | 33 | 3·95 | 33 | 4·17 | 15 |
| 12 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | 3·97 | 33 | 3·95 | 33 | ........ | 15 |
| 13 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | 4·01 | 35 | 3·95 | 33 | ........ | 14 |
| 14 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | 4·04 | 37 | 3·95 | 31 | 4·22 | 14 |
| 15 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·08 | 40 | 4·07 | 40 | 3·96 | 30 | ........ | 13 |
| 16 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·09 | 41 | 3·97 | 33 | 3·96 | 29 | ........ | 13 |
| 17 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·09 | 41 | 3·97 | 33 | 3·96 | 28 | 4·32 | 12 |
| 18 | 4·17 | 50 | 4·06 | 40 | 4·08 | 40 | 3·97 | 33 | 3·96 | 27 | ........ | 12 |
| 19 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | 3·97 | 33 | 3·96 | 26 | ........ | 11 |
| 20 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | 3·97 | 33 | 3·96 | 25 | 4·14 | 11 |
| 21 | 4·17 | 50 | 4·07 | 40 | 4·04 | 37 | 3·97 | 33 | 3·96 | 25 | ........ | 11 |
| 22 | 4·16 | 49 | 4·07 | 40 | 4·02 | 36 | 3·97 | 33 | 3·97 | 24 | ........ | 12 |
| 23 | 4·15 | 48 | 4·07 | 40 | 3·99 | 34 | 3·97 | 33 | 3·97 | 24 | ........ | 12 |
| 24 | 4·12 | 44 | 4·06 | 39 | 3·97 | 33 | 3·97 | 33 | 3·97 | 23 | 4·27 | 12 |
| 25 | 4·09 | 41 | 4·05 | 38 | 3·97 | 33 | 3·97 | 33 | 3·97 | 23 | ........ | 11 |
| 26 | 4·07 | 40 | 4·04 | 37 | 3·97 | 33 | 3·97 | 33 | 3·97 | 22 | ........ | 10 |
| 27 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | 3·97 | 33 | 3·97 | 33 | 3·97 | 22 | ........ | 10 |
| 28 | 4·07 | 40 | 4·11 | 43 | 3·97 | 33 | 3·96 | 33 | 3·97 | 21 | 4·67 | 9 |
| 29 | 4·07 | 40 | 4·15 | 48 | 3·97 | 33 | 3·95 | 33 | 3·97 | 21 | ........ | 8 |
| 30 | 4·07 | 40 | 4·11 | 43 | 3·97 | 33 | 3·94 | 33 | 3·97 | 20 | ........ | 7 |
| 31 | 4·07 | 40 | 4·07 | 40 | ........ | ........ | 3·95 | 33 | ........ | ........ | ........ | 6 |

DÉBIT MENSUEL de la Petite rivière Saskatchewan au pont de Bilbey, durant l'année 1914.

[Aire de déversement, 1,120 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Avril | ........ | ........ | [1]850 | 0·680 | 0·840 | 50,578 |
| Mai | 800 | 282 | 517 | 0·462 | 0·532 | 31,800 |
| Juin | 310 | 83 | 193 | 0·172 | 0·192 | 11,500 |
| Juillet | 73 | 40 | 50 | 0·046 | 0·053 | 3,075 |
| Août | 48 | 36 | 40 | 0·035 | 0·041 | 2,460 |
| Septembre | 41 | 33 | 36 | 0·032 | 0·035 | 2,150 |
| Octobre | 40 | 32 | 33 | 0·027 | 0·032 | 2,030 |
| Novembre | 33 | 20 | 28 | 0·025 | 0·028 | 1,670 |
| Décembre | 19 | 6 | 13 | 0·011 | 0·013 | 799 |
| La période | 800 | 6 | 196 | 0·165 | 1·766 | 106,062 |

NOTE.—([1]) Estimatif.

PETITE RIVIÈRE SASKATCHEWAN A MINNEDOSA.

*Historique.*—M. W. G. Worden établissait d'abord une station à Minnedosa sur la Petite Saskatchewan en octobre 1912, au pont voyer de l'intérieur de la ville. Elle fut abandonnée, puis M. C. O. Allen en établissait une autre à l'usine d'énergie, le 13 juillet 1914. Cette dernière fonctionne encore.

*Emplacement de la section.*—Sur le côté d'amont du pont du chemin public traversant la prise d'eau de la *Minnedosa Power Company*, à environ trois quarts de mille de la gare du Pacifique-Canadien.

*Données utilisables.*—On a pris des archives de hauteurs à la jauge à l'ancienne station du pont du chemin public, du 14 octobre au 2 novembre 1912. On a recueilli des levés de hauteurs à la jauge aux eaux de tête et de queue de la *Minnedosa Power Co.* au 2 juin 1914 à la fin de l'année.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement, en amont de Minnedosa, est de 1,200 milles carrés, mais elle importe peu dans le cas actuel car on n'emploie la station que pour déterminer le débit dans l'usine d'énergie.

*Jauge.*—La jauge placée dans la prise d'eau est une tige verticale émaillée de six pieds fixée au mur de prise d'eau de l'usine d'énergie, côté gauche. La jauge de dérivation est une tige émaillée verticale de six pieds fixée à la paroi du mur de soutènement de la dérivation, côté droit.

*Chenal.*—Le chenal de la section de mesurage est celui que forme la prise d'eau de l'usine d'énergie.

*Mesurages de débit.*—On les prend du haut du pont qui traverse la prise d'eau.

*Exactitude.*—Comme le débit est entièrement contrôlé par l'exploitation de l'usine d'énergie sans égard aux hauteurs à la jauge, on n'a calculé aucune courbe de débit.

MESURAGES DE DÉBIT de la Petite rivière Saskatchewan à Minnedosa, 1912-13.

| Date. | Observateur. | N du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 oct. | Worden-Lamb.................... | 1497 | 101 | 377 | 2·52 | 101·31 | 950 |
| 1913. | | | | | | | |
| 13 juillet | C. O. Allen........................ | 1760 | 20 | 156 | 0·58 | 1,647·08 | 91 |
| 6 août | M. S. Madden..................... | 1760 | 20 | 108 | 0·80 | 44·58 | 86 |
| 27 " | A. Pirie............................ | 1940 | 20 | 108 | 0·95 | 44·90 | 102 |
| 27 " | " ............................ | 1940 | 20 | 108 | 0·91 | 44·90 | 99 |
| 21 sept. | M. S. Madden..................... | 1912 | 20 | 129 | 0·76 | 45·86 | 99 |
| 20 oct. | " .................... | 1912 | 20 | 164 | 0·62 | 47·38 | 102 |
| 13 nov. | " .................... | 1912 | 20 | 169 | 0·54 | 47·83 | 91 |
| 3 déc. | T. J. Moore........................ | 1920 | 18 | 105 | 0·92 | 45·23 | 97 |

PETITE RIVIÈRE SASKATCHEWAN À RIVERDALE.

*Historique.*—M. G. J. Lamb établissait le 24 janvier 1914 la station de Riverdale, qu'on abandonnait le 30 mai de la même année à cause du fonctionnement de l'usine d'énergie de Minnedosa; ce fonctionnement provoquait de fortes fluctuations et rendait inefficace les estimations de débit quotidien qu'on basait sur l'écart.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage était établie au pont du chemin public de la quarte section N.-O. No. 14, tp 14, r. 19, 1er M. à un demi-mille au nord de la station de Riverdale et à un huitième de mille à l'ouest de la voie du Pacifique-Canadien. Le point initial était un point peinturé sur le garde-fou du pont, extrémité sud du côté d'aval.

*Données utilisables.*—On a pris des hauteurs à la jauge du 13 janvier 1913 au 30 mai 1914, sauf durant l'hiver, alors qu'on ne recueillait que des données intermittentes. Plusieurs mesurages de débit ont été pris et un état du débit quotidien estimatif basé sur ces mesurages est utilisable pour la saison d'eaux libres.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement de la Petite Saskatchewan est de 1,250 milles carrés au-dessus de Riverdale.

*Jauge.*—La jauge était une tige verticale émaillée de six pieds fixée à une planche enfoncée dans le lit de la rivière et boulonnée à la longrine du coude de pile sous le pont.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur deux cents pieds en amont et deux cents en aval de la section. Le lit de la rivière est assez permanent et les rives, quoique assez hautes, sont sujettes aux inondations des crues extrêmes.

*Mesurages de débit.*—On a fait les mesurages du côté d'aval du pont des voitures.

*Exactitude.*—La courbe de débit est bien définie dans un écart de niveau de 2.5 pieds. Le fonctionnement de l'usine d'énergie de Minnedosa provoque une fluctuation considérable. On a donc abandonné la station.

MESURAGES DE DÉBIT de la Petite rivière Saskatchewan à Riverdale, 1913-14.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 24 janv. | G. J. Lamb........................ | 1374 | 77 | 68 | 0·85 | 103·17 | [1]57 |
| 18 fév. | A. Pirie............................ | 1462 | 65 | 69 | 0·89 | 104·33 | 61 |
| 16 avril | S. S. Scovil........................ | 1469 | 95 | 318 | 3·03 | 105·15 | 966 |
| 8 mai | E. Bankson........................ | 1469 | 94 | 241 | 2·55 | 104·20 | 617 |
| 1 juillet | A. Pirie............................ | 1496 | 93 | 225 | 1·91 | 103·74 | 430 |
| 8 août | W. J. Ireland..................... | 1469 | 87 | 154 | 1·01 | 103·18 | 168 |
| 11 sept. | " ..................... | 1469 | 88 | 134 | 0·67 | 102·84 | 89 |
| 17 oct. | C. O. Allen........................ | 1435 | 81 | 118 | 0·73 | 102·88 | 86 |
| 21 nov. | " ........................ | 1375 | 82 | 94 | 0·88 | 102·94 | [1]83 |
| 1914. | | | | | | | |
| 12 janv. | E. J. Budge........................ | 1462 | 44 | 21 | 0·35 | 102·20 | [1]7 |

NOTE.—(1) Mesurage fait dans l'englacement.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Petite rivière Saskatchewan à RIVERDALE, en 1913.

[Aire de déversement, 1,250 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | 4·10 | 552 | 4·80 | 852 | 3·77 | 413 |
| 2 | | | | | | | 4·16 | 577 | 4·70 | 808 | 3·77 | 413 |
| 3 | | | | | | | 4·36 | 661 | 4·96 | 922 | 3·70 | 384 |
| 4 | | | | | | | 4·56 | 746 | 4·36 | 661 | 3·86 | 451 |
| 5 | | | | | | | 4·48 | 712 | 4·95 | 918 | 3·80 | 426 |
| 6 | | | 4·40 | | 4·16 | | 4·53 | 733 | 4·43 | 691 | 3·20 | 180 |
| 7 | | | | | | | 4·58 | 755 | 4·20 | 594 | 3·50 | 300 |
| 8 | | | | | | | 4·62 | 773 | 4·20 | 594 | 3·85 | 447 |
| 9 | | | | | | | 4·66 | 790 | 4·11 | 556 | 3·60 | 342 |
| 10 | | | | | | | 4·70 | 808 | 4·10 | 552 | 3·95 | 489 |
| 11 | | | | | | | 6·10 | 1,424 | 4·60 | 764 | 3·10 | 142 |
| 12 | | | | | | | 7·50 | 2,040 | 4·30 | 636 | 3·48 | 292 |
| 13 | | | 4·20 | | 4·50 | | 6·70 | 1,688 | 4·00 | 510 | 3·30 | 220 |
| 14 | | | | | | | 6·00 | 1,380 | 4·00 | 510 | 3·40 | 260 |
| 15 | | | | | | | 5·20 | 1,028 | 4·00 | 510 | 3·30 | 220 |
| 16 | | | | | | | 5·42 | 1,125 | 3·90 | 468 | 3·70 | 384 |
| 17 | | | | | | | 5·31 | 1,076 | 3·90 | 468 | 3·40 | 260 |
| 18 | | | 4·33 | | | | 5·10 | 984 | 3·29 | 216 | 3·47 | 288 |
| 19 | | | | | | | 5·71 | 1,252 | 3·29 | 216 | 3·80 | 426 |
| 20 | | | 4·93 | | 4·63 | | 5·92 | 1,345 | 3·19 | 176 | 3·30 | 220 |
| 21 | | | | | | | 5·61 | 1,208 | 3·90 | 468 | 3·14 | 157 |
| 22 | | | | | | | 5·21 | 1,032 | 3·88 | 459 | 3·62 | 350 |
| 23 | | | | | | | 5·51 | 1,164 | 3·78 | 418 | 3·73 | 397 |
| 24 | 3·17 | | | | | | 5·11 | 988 | 3·80 | 426 | 3·60 | 342 |
| 25 | | | | | | | 5·90 | 1,336 | 3·97 | 497 | 3·23 | 192 |
| 26 | | | | | | | 5·10 | 984 | 3·87 | 455 | 3·45 | 280 |
| 27 | | | 4·44 | | 4·95 | | 5·70 | 1,248 | 3·80 | 426 | 3·65 | 363 |
| 28 | | | | | | | 5·30 | 1,072 | 3·80 | 426 | 3·60 | 342 |
| 29 | | | | | | | 5·20 | 1,028 | 3·80 | 426 | 3·70 | 384 |
| 30 | 2·95 | | | | | | 4·00 | 510 | 3·80 | 426 | 3·70 | 384 |
| 31 | | | | | | | | | 3·18 | 172 | | |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3·80 | 426 | 3·60 | 342 | 3·00 | 112 | 2·50 | 28 | 3·61 | | | |
| 2 | 3·50 | 300 | 3·40 | 260 | 2·49 | 27 | 2·60 | 40 | 3·41 | | | |
| 3 | 3·60 | 342 | 3·40 | 260 | 3·00 | 112 | 2·90 | 89 | 3·00 | | | |
| 4 | 3·46 | 284 | 3·44 | 276 | 2·69 | 51 | 2·28 | 11 | 3·10 | | | |
| 5 | 3·80 | 426 | 3·30 | 220 | 2·49 | 27 | 2·90 | 89 | 2·49 | | 3·52 | |
| 6 | 3·60 | 342 | 3·20 | 180 | 2·28 | 11 | 2·80 | 70 | 3·21 | | | |
| 7 | 3·80 | 426 | 3·30 | 220 | 2·90 | 89 | 2·80 | 70 | 2·90 | | | |
| 8 | 3·47 | 288 | 3·92 | 476 | 2·70 | 52 | 2·90 | 89 | 2·90 | | | |
| 9 | 3·80 | 426 | 3·61 | 346 | 2·90 | 89 | 2·47 | 26 | 2·40 | | | |
| 10 | 3·56 | 325 | 3·83 | 439 | 2·88 | 85 | 2·90 | 89 | 3·83 | | | |
| 11 | 3·80 | 426 | 3·30 | 220 | 2·88 | 85 | 2·68 | 50 | 2·30 | | | |
| 12 | 3·48 | 292 | 3·20 | 180 | 2·24 | 10 | 2·90 | 89 | 2·90 | | 3·04 | |
| 13 | 3·70 | 384 | 3·00 | 112 | 2·50 | 28 | 2·70 | 52 | 2·49 | | | |
| 14 | 3·48 | 292 | 3·20 | 180 | 2·80 | 70 | 2·90 | 89 | 3·40 | | | |
| 15 | 3·90 | 468 | 3·10 | 142 | 2·44 | 23 | 2·80 | 70 | 3·41 | | | |
| 16 | 3·29 | 216 | 3·10 | 142 | 2·45 | 24 | 2·27 | 11 | | | | |
| 17 | 3·80 | 426 | 3·10 | 142 | 2·50 | 28 | 2·47 | 26 | | | | |
| 18 | 3·90 | 468 | 2·89 | 87 | 2·80 | 70 | 2·80 | 70 | | | | |
| 19 | 4·00 | 510 | 3·20 | 180 | 2·80 | 70 | 2·70 | 52 | | | 3·42 | |
| 20 | 3·90 | 468 | 3·22 | 188 | 2·45 | 24 | 2·68 | 50 | | | | |
| 21 | 3·49 | 296 | 3·42 | 268 | 2·50 | 28 | 2·87 | 83 | 2·92 | | | |
| 22 | 3·90 | 468 | 3·83 | 439 | 2·83 | 76 | 2·68 | 50 | | | | |
| 23 | 3·80 | 426 | 3·81 | 430 | 2·90 | 89 | 2·88 | 85 | | | | |
| 24 | 3·66 | 367 | 3·30 | 220 | 2·80 | 70 | 2·48 | 26 | | | | |
| 25 | 3·26 | 204 | 3·42 | 268 | 2·80 | 70 | 2·80 | 70 | | | | |
| 26 | 3·60 | 342 | 3·10 | 142 | 2·50 | 28 | 2·28 | 11 | | | 3·38 | |
| 27 | 3·60 | 342 | 3·00 | 112 | 2·60 | 40 | 2·48 | 26 | | | | |
| 28 | 3·85 | 447 | 2·89 | 87 | 2·60 | 40 | 2·80 | 70 | 3·10 | | | |
| 29 | 3·60 | 342 | 3·00 | 112 | 2·90 | 89 | 2·70 | 52 | | | | |
| 30 | 3·46 | 284 | 3·40 | 260 | 2·40 | 20 | 3·00 | 112 | | | | |
| 31 | 3·70 | 384 | 3·00 | 112 | | | 3·41 | 264 | | | | |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Petite rivière Saskatchewan à RIVERDALE, en 1914.

[Aire de déversement, 1,250 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 3·70 | 384 | | |
| 2 | | | | | | | | | 3·64 | 359 | | |
| 3 | 2·18 | | | | | | 5·73 | 1,261 | 3·58 | 334 | | |
| 4 | | | | | | | 5·84 | 1,310 | 3·54 | 317 | | |
| 5 | | | | | | | 5·90 | 1,336 | 3·60 | 342 | | |
| 6 | | | 4·34 | | 5·90 | | 5·74 | 1,266 | 3·90 | 468 | | |
| 7 | | | | | | | 5·52 | 1,169 | 4·20 | 594 | | |
| 8 | | | | | | | 5·54 | 1,178 | 4·60 | 764 | | |
| 9 | 0·00 | | | | | | 5·70 | 1,248 | 4·80 | 852 | | |
| 10 | 2·00 | 7·4 | | | | | 5·64 | 1,222 | 4·40 | 678 | | |
| 11 | | | | | | | 5·50 | 1,160 | 4·14 | 569 | | |
| 12 | 2·20 | | | | | | 5·31 | 1,076 | 4·60 | 764 | | |
| 13 | | | 4·12 | | 5·24 | | 5·32 | 1,081 | 4·70 | 808 | | |
| 14 | | | | | | | 5·12 | 993 | 4·64 | 782 | | |
| 15 | | | | | | | 5·14 | 1,002 | 4·10 | 552 | | |
| 16 | 3·44 | | | | | | 4·94 | 914 | 4·54 | 738 | | |
| 17 | | | | | | | 4·96 | 922 | 4·52 | 729 | | |
| 18 | | | | | | | 4·40 | 678 | 4·30 | 636 | | |
| 19 | | | | | | | 4·00 | 510 | 4·32 | 644 | | |
| 20 | | | | | 5·52 | | 4·33 | 649 | 4·30 | 636 | | |
| 21 | | | | | | | 4·47 | 707 | 4·20 | 594 | | |
| 22 | | | | | | | 5·60 | 1,204 | 4·14 | 569 | | |
| 23 | 4·10 | | | | | | 4·10 | 552 | 4·10 | 552 | | |
| 24 | | | | | | | 4·84 | 870 | 4·02 | 518 | | |
| 25 | | | | | | | 5·50 | 1,160 | 4·00 | 510 | | |
| 26 | | | | | | | 4·20 | 594 | 4·20 | 594 | | |
| 27 | | | | | 5·22 | | 4·18 | 586 | 4·00 | 510 | | |
| 28 | | | | | | | 4·04 | 527 | 4·46 | 703 | | |
| 29 | | | | | | | 4·00 | 510 | 4·30 | 636 | | |
| 30 | 4·20 | | | | | | 4·10 | 552 | 4·12 | 560 | | |

## DÉBIT MENSUEL de la Petite rivière Saskatchewan à Riverdale, durant les années 1913–14.

[Aire de déversement, 1,250 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total pieds-acre. |
| 1913. | | | | | | |
| Janvier | | | [1]50 | 0·040 | 0·046 | 3,074 |
| Février | | | [1]60 | 0·048 | 0·050 | 3,332 |
| Mars | | | [1]60 | 0·048 | 0·056 | 3,689 |
| Avril | 2,040 | 510 | 1,034 | 0·827 | 0·923 | 61,530 |
| Mai | 922 | 172 | 523 | 0·418 | 0·482 | 32,158 |
| Juin | 489 | 142 | 325 | 0·260 | 0·290 | 19,339 |
| Juillet | 510 | 204 | 369 | 0·295 | 0·340 | 22,700 |
| Août | 476 | 87 | 227 | 0·181 | 0·209 | 14,000 |
| Septembre | 112 | 10 | 55 | 0·044 | 0·049 | 3,275 |
| Octobre | 264 | 11 | 65 | 0·052 | 0·060 | 4,000 |
| Novembre | | | [1]50 | 0·040 | 0·045 | 2,980 |
| Décembre | | | [1]20 | 0·016 | 0·019 | 1,230 |
| La période | 2,040 | 10 | 237 | 0·189 | 2·569 | 171,307 |
| 1914. | | | | | | |
| Janvier | | | [1]20 | 0·016 | 0·019 | 1,230 |
| Février | | | [1]20 | 0·016 | 0·017 | 1,111 |
| Mars | | | [1]20 | 0·016 | 0·019 | 1,230 |
| Avril | 1,336 | 510 | [1]937 | 0·750 | 0·837 | 55,755 |
| Mai | 808 | 317 | [1]590 | 0·472 | 0·544 | 36,278 |
| La période | 1,336 | 317 | [1]317 | 0·254 | 1·436 | 95,604 |

(1) Estimée.

## RIVIÈRE SOURIS.

La source de la rivière Souris se trouve dans la province de la Saskatchewan au nord-ouest de la ville de Weyburn. La rivière coule généralemt vers le sud-est en partant de sa source, et traverse la frontière internationale dans l'Etat du Dokata-Nord, le tp 1, r. 34, O. 2. M. Après avoir passé la frontière, elle se courbe vers le nord-est, retraverse la frontière internationale à l'est de la frontière du Manitoba et de la Saskatchewan et coule dans une direction nord-est jusqu'à sa confluence avec l'Assiniboine près de la ville de Brandon.

L'aire de déversement de la Souris est très vaste si on la compare au débit, le bassin accusant 22,860 milles carrés. On verra en consultant les tableaux suivants que le ruissellement de cette vaste superficie est très faible.

Le bassin arrosé est en grande partie colonisé et cultivé, la nature du sol comportant un gravier légèrement surjeté d'une couche alluviale. Le pays est surtout en prairie ouverte avec peu de bois.

La vallée n'est pas profonde dans les biefs supérieurs mais cette profondeur s'accentue à mesure qu'on se rapproche de l'embouchure, et l'on rencontre alors des berges de cent cinquante et deux cents pieds de hauteur.

Le district arrosé est presque le plus populeux de la province et en conséquence, là où l'approvisionnement d'eau pour divers usages dépend de la rivière, le recueillement de données sur le débit est très important.

### LA RIVIÈRE SOURIS À WAWANESA.

*Historique.*—M. W. G. Worden établissait la station de la Souris à Wawanesa le 7 octobre 1912.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage est située sur le côté d'aval du pont de voitures qui traverse la Souris, à un quart de mille au nord de Wawanesa. Le point initial est une flèche gravée et peinturée sur le contre rail à l'intersection de la poutre et du contre rail, sur le côté d'aval du pont, extrémité sud.

*Données utilisables.*—Nous avons en mains des hauteurs quotidiennes à la jauge pour les saisons d'eaux libres, du 7 octobre 1912 à la fin de 1914. Durant l'hiver les hauteurs à la jauge ont été obtenues à des intervalles de plusieurs jours. Des estimations de débit quotidien ont été préparées pour les saisons d'eaux libres durant la période du 7 octobre 1912 à la fin de 1914. Nous n'avions pas assez de renseignements pour estimer les débits quotidiens durant la saison d'hiver.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement de la rivière Souris est de 22,500 milles carrés en amont de Wawanessa; une partie de ce bassin se trouve au sud de la frontière internationale.

*Jauge.*—Une jauge émaillée verticale de six pieds est fixée à un poteau attaché dans le lit de la rivière à cent pieds en aval de la section, et à douze pieds de la rive sud. Cette jauge est reportée à un repère raccordé à un fixe arbitraire et placé sur une tête de boulon à l'estrémité sud du pont, et marqué W.P.S.B.M. (repère de la Commission hydrographique.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur deux cents pieds en amont et six cents pieds en aval de la section. Le lit comprend du sable et du gravier et ne se déplace pas. La rive droite du cours d'eau est modérément élevée et n'est pas susceptible d'être inondée. La rive gauche est basse, marécageuse, et plutôt fortement boisée de petits arbres et de brousse. Elle est sujette à l'inondation lors des crues.

*Mesurages de débit.*—On prend les mesurages du côté aval du pont.

*Exactitude.*—La courbe de débit est bien définie entre les hauteurs à la jauge 100.7 et 102.0, assez bien entre les hauteurs 102.0 et 104.5, et mal au delà de ces portées.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Souris, à Wawanesa, en 1912–14.

| Date. | Observateur. | N du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 7 oct. | W. G. Worden | 1496 | 85 | 169 | 0·53 | 101·18 | 90 |
| 26 " | G. J. Lamb | 1186 | 86 | 162 | 0·55 | 101·17 | 89 |
| 1913. | | | | | | | |
| 29 janv. | G. J. Lamb | 1374 | 22 | 20 | 0·38 | 101·61 | 8[1] |
| 15 avril | E. Bankson | 1469 | 94 | 437 | 2·51 | 103·93 | 1,088 |
| 7 mai | E. Bankson | 1469 | 96 | 476 | 3·01 | 104·50 | 1,434 |
| 30 juin | A. Pirie | 1496 | 86 | 156 | 0·57 | 101·17 | 89 |
| 11 août | W. J. Ireland | 1469 | 85 | 129 | 0·32 | 100·88 | 42 |
| 10 sept. | W. J. Ireland | 1469 | 85 | 132 | 0·35 | 100·95 | 46 |
| 1914. | | | | | | | |
| 10 janv. | E. J. Budge | 1462 | 64 | 35 | 0·12 | 101·00 | 4 |
| 22 avril | M. S. Madden | 1462 | 94 | 389 | 2·55 | 103·59 | 992 |
| 8 mai | C. O. Allen | 1497 | 93 | 391 | 2·44 | 103·48 | 954 |
| 4 juin | " | 1760 | 90 | 234 | 1·29 | 101·91 | 303 |
| 11 juillet | " | 1760 | 88 | 200 | 0·97 | 101·49 | 194 |
| 5 août | M. S. Madden | 1760 | 87 | 163 | 0·70 | 101·32 | 115 |
| 25 " | A. Pirie | 1940 | 86 | 149 | 0·54 | 101·21 | 81 |
| 19 sept. | M. S. Madden | 1911 | 83 | 134 | 0·31 | 100·94 | 41 |
| 19 oct. | " | 1912 | 82 | 114 | 0·15 | 100·82 | 17 |
| 11 nov. | " | 1912 | 81 | 107 | 0·10 | 100·74 | 11 |
| 11 déc. | T. J. Moore | 1920 | 84 | 48 | 0·09 | 100·87 | 4[1] |

[1]Mesurages faits sous la glace.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Souris, à Wawanesa, pour chaque jour en 1912.

[Aire de déversement, 22,500 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jague. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 1·12 | 77 | | |
| 2 | | | | | | | | | 1·21 | 96 | | |
| 3 | | | | | | | | | 1·18 | 90 | | |
| 4 | | | | | | | | | 1·24 | 103 | | |
| 5 | | | | | | | | | 1·12 | 77 | | |
| 6 | | | | | | | | | 1·08 | 69 | | |
| 7 | | | | | | | 1·18 | 90 | 1·09 | 71 | 1·34 | |
| 8 | | | | | | | 1·18 | 90 | 1·10 | 73 | | |
| 9 | | | | | | | 1·20 | 94 | 1·07 | 67 | | |
| 10 | | | | | | | 1·20 | 94 | 1·11 | 75 | | |
| 11 | | | | | | | 1·18 | 90 | 1·13 | 79 | | |
| 12 | | | | | | | 1·18 | 90 | 1·13 | 79 | | |
| 13 | | | | | | | 1·18 | 90 | 1·11 | 75 | | |
| 14 | | | | | | | 1·19 | 92 | 1·10 | 73 | 1·44 | |
| 15 | | | | | | | 1·21 | 96 | 1·09 | 71 | | |
| 16 | | | | | | | 1·17 | 88 | 1·45 | 154 | | |
| 17 | | | | | | | 1·18 | 90 | 1·29 | 114 | | |
| 18 | | | | | | | 1·17 | 88 | 1·18 | 90 | | |
| 19 | | | | | | | 1·19 | 92 | 1·24 | 103 | | |
| 20 | | | | | | | 1·17 | 88 | 1·22 | 98 | | |
| 21 | | | | | | | 1·16 | 86 | 1·20 | 94 | 1·65 | |
| 22 | | | | | | | 1·17 | 88 | 1·32 | 121 | | |
| 23 | | | | | | | 1·16 | 86 | 0·83 | 25 | | |
| 24 | | | | | | | 1·14 | 81 | 1·30 | | | |
| 25 | | | | | | | 1·17 | 88 | 1·04 | | | |
| 26 | | | | | | | 1·17 | 88 | 1·34 | | | |
| 27 | | | | | | | 1·15 | 84 | 1·23 | | | |
| 28 | | | | | | | 1·15 | 84 | 1·31 | | 1·51 | |
| 29 | | | | | | | 1·16 | 86 | 1·31 | | | |
| 30 | | | | | | | 1·17 | 88 | 1·31 | | | |
| 31 | | | | | | | 1·14 | 81 | | | | |

NOTE.—Rivière glacée du 23 novembre à la fin de l'année. Données insuffisantes pour le calcul du débit.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Souris, à Wawanesa, pour chaque jour en 1913.

[Aire de déversement, 22,500 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | 1·65 | ... | 1·76 | ... | ... | ... | 4·57 | 1,485 | 1·97 | 323 |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·58 | 1,490 | 1·90 | 298 |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·59 | 1,495 | 1·86 | 284 |
| 4 | 1·49 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·54 | 1,470 | 1·75 | 246 |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·51 | 1,455 | 1·85 | 280 |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·51 | 1,455 | 1·80 | 262 |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·50 | 1,450 | 1·70 | 229 |
| 8 | ... | ... | 1·31 | ... | 1·76 | ... | ... | ... | 4·48 | 1,440 | 1·67 | 220 |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·46 | 1,430 | 1·64 | 210 |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·41 | 1,405 | 1·62 | 204 |
| 11 | 1·30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·35 | 1,375 | 1·55 | 183 |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·27 | 1,335 | 1·53 | 176 |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·20 | 1,300 | 1·50 | 167 |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·11 | 1,255 | 1·50 | 167 |
| 15 | ... | ... | 1·18 | ... | 2·90 | ... | 3·92 | 1,160 | 3·97 | 1,185 | 1·50 | 167 |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·92 | 1,160 | 3·74 | 1,070 | 1·49 | 164 |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·03 | 1,215 | 3·53 | 965 | 1·43 | 148 |
| 18 | 1·75 | ... | ... | ... | ... | ... | 4·16 | 1,280 | 3·34 | 878 | 1·37 | 133 |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·29 | 1,345 | 3·16 | 797 | 1·36 | 130 |
| 20 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·35 | 1,375 | 2·93 | 695 | 1·31 | 118 |
| 21 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·42 | 1,410 | 2·73 | 612 | 1·25 | 105 |
| 22 | ... | ... | 1·91 | ... | 3·29 | ... | 4·46 | 1,430 | 2·62 | 568 | 1·18 | 90 |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·51 | 1,455 | 2·54 | 536 | 1·17 | 88 |
| 24 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·52 | 1,460 | 2·49 | 516 | 1·16 | 86 |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·55 | 1,475 | 2·43 | 493 | 1·12 | 77 |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·55 | 1,475 | 2·37 | 470 | 1·09 | 71 |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·54 | 1,470 | 2·27 | 433 | 1·09 | 71 |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·51 | 1,455 | 2·27 | 433 | 1·23 | 101 |
| 29 | 1·61 | 8 | ... | ... | 3·01 | ... | 4·51 | 1,455 | 2·22 | 414 | 1·23 | 101 |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·51 | 1,455 | 2·13 | 381 | 1·17 | 88 |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·06 | 356 | ... | ... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ... | ... | 0·87 | 31 | 0·92 | 40 | 0·93 | 41 | 0·86 | 30 | ... | ... |
| 2 | 1·10 | 73 | 0·87 | 31 | 0·90 | 36 | 0·93 | 41 | 0·84 | 26 | ... | ... |
| 3 | 1·09 | 71 | 0·86 | 30 | 0·92 | 40 | 0·94 | 43 | 0·88 | 33 | ... | ... |
| 4 | 1·08 | 69 | 0·86 | 30 | 0·93 | 41 | 0·93 | 41 | 0·84 | 26 | ... | ... |
| 5 | 1·06 | 65 | 0·85 | 28 | 0·93 | 41 | 0·88 | 33 | 0·83 | 25 | ... | ... |
| 6 | 1·02 | 58 | 0·85 | 28 | 0·96 | 47 | 0·86 | 30 | 0·85 | 28 | ... | ... |
| 7 | 1·02 | 58 | 0·87 | 31 | 0·95 | 45 | 0·85 | 28 | 0·85 | 28 | ... | ... |
| 8 | 0·98 | 50 | 0·85 | 28 | 0·95 | 45 | 0·88 | 33 | 0·83 | 25 | ... | ... |
| 9 | 0·97 | 49 | 0·85 | 28 | 0·92 | 40 | 0·89 | 34 | 0·82 | 23 | ... | ... |
| 10 | 0·98 | 50 | 0·87 | 31 | 0·95 | 45 | 0·96 | 47 | 0·79 | 19 | ... | ... |
| 11 | 1·02 | 58 | 0·88 | 33 | 0·95 | 45 | 0·95 | 45 | 0·83 | 25 | ... | ... |
| 12 | 1·04 | 62 | 0·88 | 33 | 0·96 | 47 | 0·95 | 45 | 0·83 | 25 | ... | ... |
| 13 | 1·05 | 64 | 0·88 | 33 | 0·95 | 45 | 0·98 | 50 | 0·83 | 25 | ... | ... |
| 14 | 1·08 | 69 | 0·88 | 33 | 0·93 | 41 | 0·96 | 47 | 0·83 | 25 | ... | ... |
| 15 | 1·03 | 60 | 0·94 | 43 | 0·93 | 41 | 0·93 | 41 | 0·83 | 25 | ... | ... |
| 16 | 1·03 | 60 | 0·87 | 31 | 0·93 | 41 | 0·90 | 36 | 0·85 | 28 | ... | ... |
| 17 | 1·02 | 58 | 0·95 | 45 | 0·94 | 43 | 0·94 | 43 | 0·88 | 33 | ... | ... |
| 18 | 0·97 | 49 | 0·94 | 43 | 0·94 | 43 | 0·92 | 40 | 0·88 | 33 | ... | ... |
| 19 | 0·95 | 45 | 1·01 | 56 | 0·96 | 47 | 0·91 | 38 | 0·89 | 34 | ... | ... |
| 20 | 0·93 | 41 | 0·94 | 43 | 0·99 | 52 | 0·90 | 36 | 0·92 | 40 | ... | ... |
| 21 | 0·92 | 40 | 1·06 | 65 | 0·95 | 45 | 0·83 | 25 | 0·86 | 30 | ... | ... |
| 22 | 0·91 | 38 | 1·06 | 65 | 0·90 | 36 | 0·88 | 33 | 0·89 | 34 | ... | ... |
| 23 | 0·90 | 36 | 1·03 | 60 | 0·95 | 45 | 0·90 | 36 | 0·89 | ... | ... | ... |
| 24 | 0·89 | 34 | 1·03 | 60 | 1·00 | 54 | 0·91 | 38 | 0·89 | ... | ... | ... |
| 25 | 0·90 | 36 | 1·02 | 58 | 0·99 | 52 | 0·92 | 40 | 0·98 | ... | ... | ... |
| 26 | 0·88 | 33 | 1·02 | 58 | 0·90 | 36 | 0·90 | 36 | 0·93 | ... | ... | ... |
| 27 | 0·87 | 31 | 1·01 | 56 | 0·96 | 47 | 0·91 | 38 | 0·92 | ... | ... | ... |
| 28 | 0·86 | 30 | 0·97 | 49 | 0·94 | 43 | 0·83 | 25 | 0·88 | ... | ... | ... |
| 29 | 0·86 | 30 | 0·94 | 43 | 0·94 | 43 | 0·86 | 30 | 0·95 | ... | ... | ... |
| 30 | 0·86 | 30 | 0·94 | 43 | 0·94 | 43 | 0·86 | 30 | 0·89 | ... | ... | ... |
| 31 | 0·86 | 30 | 0·94 | 43 | ... | ... | 0·87 | 31 | ... | ... | ... | ... |

NOTE.—Rivière glacée du 1er janvier au 14 avril; données insuffisantes pour le calcul du débit de chaque jour. Rivière glacée du 22 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour le calcul du débit de chaque jour.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Souris, à Wawanesa, pour chaque jour en 1914.

[Aire de déversement, 22,500 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·20 | ... | 3·33 | 874 | 1·98 | 327 |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·31 | ... | 3·30 | 860 | 1·96 | 320 |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·14 | ... | 3·36 | 887 | 1·92 | 305 |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·05 | ... | 3·42 | 914 | 1·90 | 298 |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·00 | ... | 3·60 | 1,000 | 1·96 | 320 |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·07 | ... | 3·57 | 985 | 1·92 | 305 |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·06 | ... | 3·55 | 975 | 2·00 | 334 |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·14 | ... | 3·46 | 932 | 1·93 | 309 |
| 9 | 1·08 | 4 | ... | ... | ... | ... | 3·18 | ... | 3·38 | 896 | 1·90 | 298 |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·20 | ... | 3·34 | 878 | 1·94 | 312 |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·37 | ... | 3·26 | 842 | 1·92 | 305 |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·26 | ... | 3·26 | 842 | 1·88 | 291 |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·20 | 815 | 1·79 | 259 |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·07 | ... | 3·13 | 784 | 1·72 | 236 |
| 15 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·91 | ... | 3·06 | 752 | 1·67 | 220 |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·68 | 592 | 2·98 | 716 | 1·61 | 201 |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·44 | 923 | 2·88 | 674 | 1·58 | 192 |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·45 | 928 | 2·78 | 633 | 1·59 | 195 |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·44 | 923 | 2·74 | 616 | 1·56 | 186 |
| 20 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·53 | 965 | 2·65 | 580 | 1·55 | 183 |
| 21 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·60 | 1,000 | 2·52 | 528 | 1·53 | 176 |
| 22 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·58 | 990 | 2·42 | 489 | 1·54 | 179 |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·71 | 1,055 | 2·35 | 463 | 1·52 | 173 |
| 24 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·76 | 1,080 | 2·28 | 437 | 1·51 | 170 |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·78 | 1,090 | 2·26 | 429 | 1·52 | 173 |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·78 | 1,090 | 2·19 | 403 | 1·50 | 167 |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·75 | 1,075 | 2·21 | 411 | 1·48 | 162 |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·66 | 1,030 | 2·21 | 411 | ... | ... |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·58 | 990 | 2·20 | 407 | 1·48 | 162 |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·48 | 941 | 2·13 | 381 | 1·52 | 173 |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·04 | 348 | ... | ... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1·55 | 183 | 1·35 | 128 | 1·14 | 81 | 0·86 | 30 | 0·95 | 45 | 0·98 | ... |
| 2 | 1·54 | 179 | 1·35 | 128 | 1·12 | 77 | 0·84 | 26 | 0·92 | 40 | 0·98 | ... |
| 3 | 1·58 | 192 | 1·35 | 128 | 1·11 | 75 | 0·84 | 26 | 0·85 | 28 | 0·98 | ... |
| 4 | 1·62 | 204 | 1·36 | 130 | 1·10 | 73 | 0·84 | 26 | 0·81 | 22 | 0·98 | ... |
| 5 | 1·60 | 198 | 1·30 | 116 | 1·07 | 67 | 0·83 | 25 | 0·78 | 17 | 0·98 | ... |
| 6 | 1·60 | 198 | 1·32 | 121 | 1·06 | 65 | 0·82 | 23 | 0·76 | 14 | 0·97 | ... |
| 7 | 1·56 | 186 | 1·31 | 118 | 1·05 | 64 | 0·83 | 25 | 0·75 | 13 | 0·97 | ... |
| 8 | 1·54 | 179 | 1·25 | 105 | 1·05 | 64 | 0·89 | 34 | 0·74 | 11 | 0·96 | ... |
| 9 | 1·56 | 186 | 1·27 | 109 | 1·05 | 64 | 0·91 | 38 | 0·75 | 13 | 0·94 | ... |
| 10 | 1·59 | 195 | 1·25 | 105 | 1·03 | 60 | 0·91 | 38 | 0·81 | 22 | 0·87 | ... |
| 11 | 1·54 | 179 | 1·23 | 101 | 1·02 | 58 | 0·91 | 38 | 0·74 | 11 | 0·94 | 4 |
| 12 | 1·57 | 189 | 1·22 | 98 | 1·01 | 56 | 0·88 | 33 | 0·75 | 13 | 1·00 | ... |
| 13 | 1·53 | 176 | 1·22 | 98 | 1·00 | 54 | 0·89 | 34 | 0·82 | 23 | 1·03 | ... |
| 14 | 1·52 | 173 | 1·21 | 96 | 0·96 | 47 | 0·87 | 31 | 0·79 | 18 | 1·01 | ... |
| 15 | 1·50 | 167 | 1·18 | 90 | 0·98 | 50 | 0·88 | 33 | 0·90 | 36 | 1·03 | ... |
| 16 | 1·48 | 162 | 1·17 | 88 | 0·99 | 52 | 0·86 | 30 | 0·94 | 43 | 0·98 | ... |
| 17 | 1·47 | 159 | 1·14 | 81 | 0·98 | 50 | 0·85 | 28 | 0·98 | 50 | 0·90 | ... |
| 18 | 1·45 | 154 | 1·13 | 79 | 0·96 | 47 | 0·84 | 26 | 0·98 | 50 | 0·93 | ... |
| 19 | 1·48 | 162 | 1·11 | 75 | 0·95 | 45 | 0·82 | 23 | ... | ... | 0·99 | ... |
| 20 | 1·47 | 159 | 1·11 | 75 | 0·97 | 49 | 0·83 | 25 | ... | ... | 1·09 | ... |
| 21 | 1·43 | 148 | 1·11 | 75 | 1·03 | 60 | 0·85 | 28 | 0·99 | ... | ... | ... |
| 22 | 1·41 | 143 | 1·12 | 77 | 1·02 | 58 | 0·85 | 28 | ... | ... | ... | ... |
| 23 | 1·39 | 138 | 1·13 | 79 | 1·00 | 54 | 0·82 | 23 | ... | ... | 1·17 | ... |
| 24 | 1·38 | 135 | 1·12 | 77 | 0·98 | 50 | 0·81 | 22 | ... | ... | 1·21 | ... |
| 25 | 1·39 | 138 | 1·19 | 92 | 0·96 | 47 | 0·80 | 20 | 1·09 | ... | 1·21 | ... |
| 26 | 1·37 | 133 | 1·20 | 94 | 0·94 | 43 | 0·78 | 17 | 1·13 | ... | 1·21 | ... |
| 27 | 1·36 | 130 | 1·20 | 94 | 0·92 | 40 | 0·78 | 17 | 1·09 | ... | 1·14 | ... |
| 28 | 1·35 | 128 | 1·21 | 96 | 0·89 | 34 | 0·77 | 16 | 1·07 | ... | 1·10 | ... |
| 29 | 1·33 | 123 | 1·20 | 94 | 0·89 | 34 | 0·81 | 22 | 1·05 | ... | 1·03 | ... |
| 30 | 1·35 | 128 | ... | ... | 0·88 | 33 | 0·96 | 47 | ... | ... | 1·00 | ... |
| 31 | 1·37 | 133 | ... | ... | ... | ... | 0·96 | 47 | ... | ... | 0·98 | ... |

NOTE.—Rivière glacée du 1er janvier au 15 avril; données insuffisantes pour le calcul du débit de chaque jour. Rivière glacée du 18 novembre à la fin de l'année.

## DÉBIT MENSUEL de la rivière Souris, à Wawanesa, pour 1912–14.

[Aire de déversement, 22,500 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1912.** | | | | | | |
| Octobre | 96 | 81 | [1]80 | 0·004 | 0·005 | 4,925 |
| Novembre | ........ | ........ | [1]54 | 0·002 | 0·002 | 3,225 |
| Décembre | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| La période | 96 | 81 | 67 | 0·003 | 0·007 | 8,150 |
| **1913.** | | | | | | |
| Janvier | ........ | ........ | [1] 10 | 0·0004 | 0·0005 | 615 |
| Février | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| Mars | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| Avril | 1,475 | ........ | [1]966 | 0·043 | 0·048 | 57,500 |
| Mai | 1,495 | 356 | 988 | 0·044 | 0·051 | 60,800 |
| Juin | 323 | 71 | 166 | 0·007 | 0·008 | 9,900 |
| Juillet | 73 | 30 | 48 | 0·002 | 0·002 | 2,950 |
| Août | 65 | 28 | 42 | 0·002 | 0·002 | 2,580 |
| Septembre | 54 | 36 | 44 | 0·002 | 0·002 | 2,625 |
| Octobre | 50 | 25 | 37 | 0·002 | 0·002 | 2,280 |
| Novembre | 40 | ........ | [1]25 | 0·001 | 0·001 | 1,490 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]15 | 0·0007 | 0·0008 | 922 |
| La période | 1,495 | 8 | 257 | 0·0104 | 0·1173 | 141,662 |
| **1914.** | | | | | | |
| Janvier | ........ | ........ | [1]5 | 0·0002 | 0·0002 | 307 |
| Février | ........ | [1]0 | [1]0 | ........ | ........ | ........ |
| Mars | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| Avril | 1,090 | ........ | 500 | 0·022 | 0·025 | 29,750 |
| Mai | 1,000 | 348 | 683 | 0·030 | 0·035 | 41,900 |
| Juin | 334 | 162 | 239 | 0·011 | 0·012 | 14,200 |
| Juillet | 204 | 123 | 163 | 0·007 | 0·008 | 10,000 |
| Août | 130 | 75 | 98 | 0·004 | 0·005 | 6,050 |
| Septembre | 81 | 33 | 55 | 0·002 | 0·002 | 3,275 |
| Octobre | 47 | 16 | 28 | 0·001 | 0·001 | 1,720 |
| Novembre | 50 | ........ | [1]20 | 0·0009 | 0·001 | 1,190 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]5 | 0·0002 | 0·0002 | 307 |
| La période | 1,090 | 0 | 163 | 0·0078 | 0·0894 | 108,699 |

NOTE.—Les mesurages portant l'indication [1] sont estimatifs; données insuffisantes pour évaluer le débit de décembre 1912, févrer et mars 1913 et mars 1914.

## RIVIÈRE DES CYPRÈS.

La rivière des Cyprès constitue un petit tributaire de l'Assiniboine dans laquelle elle se jette dans le township 8, rang 11, à l'ouest du méridien principal. Son aire de déversement est de 185 milles carrés, et elle prend sa source dans le versant nord-ouest des montagnes Pembina. A partir de sa source jusqu'à son embouchure son cours a la forme d'un immense arc, déviant d'abord à l'ouest puis au nord. La région baignée par cette rivière était entièrement sous culture, mais le terrain est bas et a besoin d'être drainé; à cette fin on a creusé un fossé qui traverse la courbe en question et à l'heure actuelle ce fossé charrie la plus grande partie de l'eau qui coule dans la rivière. En été et pendant les mois d'hiver il n'y a pas d'eau car presque tout le débit se produit pendant les crues du printemps et à la suite des pluies à l'automne.

### Rivière des Cyprès à la rivière des Cyprès.

*Historique.*—Cette station a été établie le 29 octobre 1912 par G. J. Lamb, mais elle a été discontinuée le 11 janvier 1913.

*Emplacement de la section.*—La section se trouve sur le côté d'aval du pont à voitures sur le chemin de l'est et de l'ouest, à un demi-mille au sud et à un demi-mille à l'est de la rivière des Cyprès, Manitoba. Le point initial est une flèche gravée sur le sommet du parapet du pont à l'exprémité ouest du côté d'aval.

*Données utilisables.*—Les renseignements recueillis ne permettent pas de faire l'évaluation du débit, mais on fait quelques mesurages à la station.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement de la rivière des Cyprès est de 170 milles carrés au-dessus de la Rivière-des-Cyprès.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale de 6 pieds, installée à la station.

*Chenal.*—Le chenal est droit, tant en amont qu'en aval de la station, sur une distance considérable. Le cours de l'eau se restreint au chenal à tous les niveaux, le lit de la rivière étant de nature sablonneuse et stable.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit se font du côté d'aval du pont.

Mesurages du débit de la rivière des Cyprès à Rivière-des-Cyprès, 1912.

| Date. | Hydrographe. | N du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 9 oct. | G. J. Lamb ..................... | 1496 | 31 | 28·1 | 1·47 | 100·75 | 41·4 |
| 27 " | " ..................... | 1186 | 28 | 15·6 | 0·76 | 101·18 | 12·0 |

## CREEK DE LA PIERRE-À-PIPE.

Le creek de la Pierre-à-Pipe se déverse dans le lac du Chêne lequel se trouve dans le township 8, rang 25, à l'ouest du méridien principal. Son bassin, qui est de peu d'étendue, s'étend vers le sud et l'ouest de l'Assiniboine et au nord de la rivière Souris.

Le lac du Chêne, dans lequel se jette le creek de la Pierre-à-Pipe, n'a pas de décharge apparente et l'écoulement des eaux vers le lac s'explique par l'infiltration. La rivière traverse un district bien cultivé et constitue une source d'approvisionnement d'eau pour l'usage domestique et les besoins de l'agriculture.

### Creek de la Pierre-à-Pipe à Cromer.

*Historique.*—Cette station a été établie par Alex. Price le 24 août 1912.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage se trouve à un demi-mille en aval du pont du chemin de fer *Canadian-Northern* à Cromer.

*Données utilisables.*—On a obtenu la hauteur à la jauge pour chaque jour du 25 août au 26 octobre 1912, et ces données, avec les mesurages de débit faits à la section, constituent les archives de la station.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement du creek de la Pierre-à-Pipe est de 1,580 milles carrés.

*Jauge.*—On a assujetti une tige verticale à un pilier qui se trouve à l'extrémité est du pont du chemin de fer à Cromer.

*Chenal.*—La creek n'a qu'un chenal à tous les niveaux de l'eau. Sur une distance de 100 pieds en amont et de 200 pieds en aval de la section le cours du creek est droit. Le lit du cours d'eau est de gravier, les rives sont hautes et couvertes de broussailles, mais elles ne sont pas sujettes aux débordements.

*Mesurages de débit.*—Les mesurages de débit se font à gué; le débit étant faible on peut en faire le mesurage par cette méthode à presque tous les niveaux.

MESURAGES DU DÉBIT du creek de la Pierre-à-Pipe à Cromer, 1912-13.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 24 août | Alex. Pirie | 1197 | 22 | 15 | 0·54 | 101·51 | 8 |
| 1913. | | | | | | | |
| 12 août | W. J. Ireland | 1469 | 32 | 26 | 0·47 | 101·77 | 12 |
| 21 sept. | " | 1469 | 24 | 15 | 0·81 | 101·55 | 13 |

*En général.*—Presque toute la région située à l'ouest du lac Manitoba et comprise entre les montagnes Qui-Courent et la rivière Saskatchewan se trouve baignée directement ou indirectement par le lac Winnipegosis.

Trois petits lacs agissent comme bassins intermédiaires et c'est vers ces lacs que la majeure partie du drainage se dirige d'abord pour ensuite se déverser dans le lac cité en premier lieu.

Ces lacs sont: le lac Daim-Rouge, dans lequel se jette la rivière Daim-Rouge, et que l'extrémité d'aval de la même rivière égoutte ensuite dans la baie Dawson, un bras du lac Winnipegosis. Le lac du Cygne qu'égoutte la rivière Plate dans la même baie qui se trouve le bassin collecteur des rivières du Cygne et Boisée. Le lac Dauphin, égoutté par la rivière Mousseuse et qui compte entre autres les rivières Vallée et Ochre parmi ses tributaires. La rivière la Fourche est tributaire de la rivière Mousseuse.

## RIVIERE RED-DEER.

La rivière Daim-Rouge a sa source dans le township 44, rang 19, à l'ouest du second méridien, au sud de Melfort, Saskatchewan. Elle coule dans une direction est en général, se jetant dans le lac Daim-Rouge, une expansion de la rivière, et elle égoutte également ce lac dans le lac Winnipeg.

L'aire totale de déversement de la Daim-Rouge est de 5,478 milles carrés, y compris le lac Daim-Rouge, dont la superficie est de 100 milles carrés. La vallée que traverse la rivière est large et profonde. Dans la partie supérieure les tributaires prenant leur source dans de petits lacs et des marais sont les rivières du Sapin; Etoimami, de la Pierre-à-Pipe et Barrière, dont la plupart s'y jettent du côté nord.

La partie supérieure du bassin est bien boisée, et on y trouve des étendues d'épinette et de tremble de dimension propre au commerce. La *Red-Deer Lumber Company* a une exploitation forestière sur la rivière et une scierie sur le lac Daim-Rouge; on fait le flottage des billes en descendant la rivière jusqu'à la scierie.

Le chemin de fer *Canadian-Northern* traverse la rivière à Erwood, soit 30 milles à l'ouest du lac, et on a construit un tronçon, de Powell à l'extrémité ouest du lac à Barrows.

### RIVIÈRE DAIM-ROUGE À ERWOOD.

*Historique.*—Cette station a été établie par C. O. Allen le 23 mai 1914, en vue de s'assurer de l'opportunité d'installer une station de jaugeage à cet endroit. On a abandonné la station après avoir fait deux mesurages.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage se trouve sur le côté d'aval du pont du chemin de fer *Canadian-Northern* à Erwood, 10 milles à l'est

de la Jonction Baie-d'Hudson. Le point initial se trouve à un boulon en fer, peint en bleu, sur l'extrémité est du pont.

*Données utilisables.*—On a fait deux mesurages de débit à cet endroit.

*Aire de déversement.*—L'étendue tributaire de la rivière Daim-Rouge en aval de la station d'Erwood est de 4,850 milles carrés.

*Jauge.*—Ona assujetti une tige verticale à un pilier qui se trouve à l'extrémité est du pont, sur le côté d'aval.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 75 pieds en amont de la section et de 150 pieds en aval. Le lit de la rivière est rocheux et n'est pas sujet au déplacement. Les rives sont escarpées et ne sont pas sujettes au débordement. A environ 1,000 pieds en aval de la station il y a un petit rapide.

*Mesurages de débit.*—Les mesurages se font du côté d'aval du pont de chemin de fer; on en a fait deux.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Daim-Rouge à Erwood, Sask., 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 23 mai | C. O. Allen | 1497 | 158 | 1,510 | 2·98 | 71·72 | 4,494 |
| 25 juin | " | 1760 | 101 | 853 | 0·69 | 68·90 | 594 |

RIVIÈRE DAIM-ROUGE À LA JONCTION BAIE-D'HUDSON.

*Historique.*—La station de la rivière Daim-Rouge à la Jonction Baie-d'Hudson a été établie par G. Ebner le 12 août 1913, pour remplacer une autre que E. Bankson avait établie le 1 juin 1913, à 400 pieds en aval du passage à bec.

*Emplacement de la section.*—La section de jaugeage se trouve au passage à bac de la rivière Daim-Rouge, à 500 pieds en aval de son confluent avec la rivière de l'Elan et à 3½ milles au sud de la Jonction Baie-d'Hudson sur le chemin conduisant au campement de la *Red Deer Lumber Company*. Le point initial est indiqué par un clou enfoncé dans un pilier à 60 pieds du bord de l'eau, sur la rive droite et au passage à bac.

*Données utilisables.*—On a obtenu les hauteurs à la jauge de chaque jour depuis le 9 juillet au 31 octobre 1913 et du 30 avril au 27 novembre 1914. On a également pu prendre quelques hauteurs à la jauge au cours des hivers de ces deux années. Le débit estimatif de chaque jour porte sur la période du 9 juillet au 31 octobre 1913 et du 30 avril au 27 novembre 1914.

*Aire de déversement.*—Le bassin de la rivière Daim-Rouge en aval de la station à la Jonction Baie-d'Hudson est de 4,900 milles carrés.

*Jauges.*—La jauge est une tige verticale enfoncée dans le lit de la rivière et entretoisée; cette tige se trouve près de la rive et à 40 pieds en aval de la section elle est référée à un point de repère qui se trouve sur la tour à câble du côté sud ou sur la rive droite, la donnée de ce point de repère est arbitraire.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 500 pieds en amont et en aval de la section, la rivière n'ayant qu'un même chenal à tous ses niveaux. Son lit est recouvert de cailloux et n'est pas sujet aux déplacements. Les rives de la rivière sont basses et boisées; elles sont sujettes aux débordements à l'époque des hautes eaux.

*Mesurages de débit.*—Les mesurages se font d'une embarcation à l'aide de petit fluviomètre Price.

*Précision.*—Onze mesurages de débit déterminent assez bien la courbe entre les hauteurs à la jauge 99.8 et 103.0. A cause de l'exploitation, par la *Red Deer Lumber Company*, de barrages à billes sur la partie d'amont de la rivière, les données ne donnent pas une idée exacte du régime de la rivière.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Daim-Rouge à la Jonction Baie-d'Hudson, 1913-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 4 juin | E. Bankson | 1469 | 196 | 1,036 | 2·78 | 103·02 | [1]2,871 |
| 5 juillet | G. Ebner | 1196 | 183 | 927 | 2·53 | 102·91 | [1]2,342 |
| 10 " | A. Pirie | 1496 | 193 | 886 | 2·30 | 102·64 | [1]2,034 |
| 12 août | G. Ebner | 1196 | 165 | 765 | 2·28 | 102·42 | [2]1,747 |
| 30 " | W. J. Ireland | 1469 | 162 | 693 | 2·05 | 102·12 | 1,420 |
| 18 sept. | " | 1469 | 162 | 566 | 1·36 | 101·43 | 768 |
| 6 oct. | C. O. Allen | 1435 | 155 | 528 | 1·03 | 101·12 | 546 |
| 20 nov. | A. Pirie | 1496 | 146 | 407 | 0·64 | 101·05 | [3]261 |
| 16 déc. | C. O. Allen | 1375 | 153 | 240 | 0·49 | 100·90 | [3]118 |
| 16 " | " | 1375 | 153 | 240 | 0·49 | 100·90 | [3]118 |
| 1914. | | | | | | | |
| 22 janv. | . O. Allen | 1375 | 210 | 278 | 0·26 | 100·72 | [3]69 |
| 4 mars | D. B. Gow | 1374 | 160 | 96 | 0·33 | ........ | [3]32 |
| 28 " | C. O. Allen | 1496 | 65 | 49 | 0·68 | 100·57 | [3]33 |
| 30 avril | " | 1497 | 169 | 921 | 3·55 | 102·86 | 3,273 |
| 26 juin | " | 1760 | 155 | 570 | 1·31 | 101·20 | 750 |
| 31 juillet | W. J. Ireland | 1919 | 145 | 384 | 0·30 | 100·20 | 116 |
| 10 sept. | H. Boyd | 1919 | 150 | 322 | 0·30 | 100·08 | 97 |
| 2 oct. | M. S. Madden | 1911 | 172 | 340 | 0·18 | 99·79 | 61 |
| 29 " | " | 1912 | 110 | 320 | 0·26 | 100·01 | 82 |
| 18 nov. | F. S. Smith | 1186 | 164 | 430 | 0·10 | 100·10 | [3]44 |

[1] Ancienne station en aval du passage à bac.
[2] Nouvelle station au passage à bac, depuis le 12 août puis régulièrement.
[2] Mesurage sous la glace.

HAUTEUR À LA JAUGE de la rivière Daim-Rouge, près de la Jonction Baie-d'Hudson, pour chaque jour en 1913.

[Aire de déversement, 4,900 milles carrés.]

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 103·08 | 2,521 | 102·10 | 1,394 | 101·23 | 623 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 2 | ........ | ........ | 102·96 | 2,383 | 102·15 | 1,452 | 101·19 | 593 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 3 | ........ | ........ | 102·81 | 2,211 | 102·12 | 1,417 | 101·15 | 569 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 4 | ........ | ........ | 102·79 | 2,187 | 102·10 | 1,394 | 101·03 | 493 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ | 102·65 | 2,027 | 102·07 | 1,359 | 101·10 | 535 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 6 | ........ | ........ | 102·52 | 1,877 | 102·01 | 1,291 | 101·13 | 555 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 7 | ........ | ........ | 102·46 | 1,808 | 101·97 | 1,247 | 101·13 | 555 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 8 | ........ | ........ | 102·42 | 1,762 | 101·89 | 1,160 | 101·13 | 555 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 9 | 102·77 | 2,165 | 102·42 | 1,762 | 101·88 | 1,150 | 101·13 | 555 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 10 | 102·61 | 1,981 | 102·43 | 1,774 | 101·75 | 1,025 | 101·14 | 561 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 11 | 102·71 | 2,096 | 102·46 | 1,808 | 101·79 | 1,061 | 101·16 | 574 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | 103·33 | 2,809 | 102·42 | 1,762 | 101·75 | 1,025 | 101·19 | 593 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 13 | 104·06 | 3,648 | 102·56 | 1,923 | 101·72 | 998 | 101·15 | 568 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 14 | 104·48 | 4,131 | 102·53 | 1,889 | 101·71 | 989 | 101·09 | 529 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 15 | 104·78 | 4,476 | 102·73 | 2,119 | 101·56 | 873 | 101·06 | 511 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 16 | 104·93 | 4,648 | 103·05 | 2,487 | 101·53 | 849 | 101·04 | 499 | ........ | ........ | 100·90 | 118 |
| 17 | 105·01 | 4,741 | 102·99 | 2,417 | 101·49 | 817 | 101·06 | 511 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 104·83 | 4,533 | 103·00 | 2,429 | 101·44 | 780 | 101·03 | 493 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | 104·71 | 4,396 | 103·02 | 2,452 | 101·41 | 758 | 101·01 | 481 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 104·50 | 4,154 | 102·99 | 2,417 | 101·41 | 758 | 101·01 | 481 | 101·05 | 261 | ........ | ........ |
| 21 | 104·28 | 3,901 | 102·95 | 2,372 | 101·38 | 735 | 100·98 | 463 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 104·13 | 3,728 | 102·92 | 2,337 | 101·38 | 735 | 101·01 | 481 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 103·96 | 3,533 | 102·70 | 2,084 | 101·37 | 727 | 101·01 | 481 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | 103·82 | 3,372 | 102·70 | 2,084 | 101·36 | 720 | 101·04 | 499 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 103·63 | 3,154 | 102·49 | 1,842 | 101·35 | 713 | 100·93 | 433 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 26 | 103·77 | 3,315 | 102·38 | 1,716 | 101·35 | 713 | 101·03 | 493 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 27 | 103·78 | 3,326 | 102·25 | 1,566 | 101·34 | 705 | 101·13 | 555 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 103·73 | 3,268 | 102·22 | 1,532 | 101·33 | 697 | 100·93 | 433 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 29 | 103·58 | 3,096 | 102·15 | 1,452 | 101·30 | 675 | 100·73 | 322 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | 103·42 | 2,912 | 102·09 | 1,383 | 101·27 | 653 | 101·06 | 511 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 31 | 103·19 | 2,647 | 102·10 | 1,394 | ........ | ........ | 101·06 | 511 | ........ | ........ | ........ | ........ |

NOTE.—Rivière glacée du 30 octobre au 31 décembre; données insuffisantes pour le calcul du débit de chaque jour.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Daim-Rouge, près de la Jonction Baie-d'Hudson, pour chaque jour en 1914.

[Aire de déversement, 4,900 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 102·76 | 2,153 | 102·76 | 2,153 |
| 2 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 102·66 | 2,038 | 102·61 | 1,981 |
| 3 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 102·41 | 1,751 | 102·41 | 1,751 |
| 4 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·11 | 2,556 | 102·36 | 1,693 |
| 5 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·31 | 2,786 | 102·26 | 1,578 |
| 6 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·11 | 2,556 | 102·21 | 1,521 |
| 7 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·71 | 3,246 | 102·11 | 1,406 |
| 8 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·86 | 3,418 | 102·16 | 1,463 |
| 9 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 104·26 | 3,788 | 102·06 | 1,348 |
| 10 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 104·26 | 3,878 | 102·06 | 1,348 |
| 11 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 104·31 | 3,936 | 101·91 | 1,181 |
| 12 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 104·26 | 3,878 | 101·81 | 1,080 |
| 13 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·86 | 3,418 | 101·86 | 1,130 |
| 14 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·71 | 3,246 | 101·71 | 989 |
| 15 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·66 | 3,188 | 101·61 | 908 |
| 16 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·41 | 2,901 | 101·43 | 773 |
| 17 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·36 | 2,843 | 101·51 | 833 |
| 18 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·21 | 2,671 | 101·57 | 881 |
| 19 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·06 | 2,498 | 101·43 | 773 |
| 20 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·01 | 2,441 | 101·36 | 720 |
| 21 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·81 | 3,361 | 101·46 | 795 |
| 22 | 100·72 | 72 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 104·11 | 3,706 | 101·31 | 683 |
| 23 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 104·06 | 3,648 | 101·21 | 608 |
| 24 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 104·01 | 3,591 | 101·18 | 587 |
| 25 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·81 | 3,361 | 101·18 | 587 |
| 26 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·66 | 3,188 | 101·21 | 608 |
| 27 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·51 | 3,016 | 101·24 | 630 |
| 28 | ...... | ...... | ...... | ...... | 100·57 | 33 | ...... | ...... | 103·41 | 2,901 | 101·11 | 542 |
| 29 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 103·16 | 2,613 | 101·06 | 511 |
| 30 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 107·86 | 3,270 | 102·91 | 2,326 | 101·04 | 499 |
| 31 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 102·81 | 2,211 | ...... | ...... |

NOTE.—Rivière glacée du 1er janvier au 13 avril, et du 10 novembre au 31 décembre; données insuffisantes pour le calcul des débits de chaque jour.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 100·96 | 451 | 100·19 | 118 | 99·81 | 71 | 99·79 | 70 | 100·04 | 91 | ...... | ...... |
| 2 | 100·91 | 421 | 100·11 | 102 | 99·81 | 71 | 99·79 | 70 | 100·04 | 91 | ...... | ...... |
| 3 | 100·86 | 393 | 100·11 | 102 | 99·81 | 71 | 99·84 | 72 | 100·11 | 89 | ...... | ...... |
| 4 | 100·83 | 377 | 100·09 | 98 | 99·86 | 73 | 99·89 | 75 | 100·14 | 86 | ...... | ...... |
| 5 | 100·83 | 377 | 100·06 | 94 | 99·86 | 73 | 99·89 | 75 | 100·24 | 83 | ...... | ...... |
| 6 | 100·79 | 354 | 100·01 | 87 | 99·96 | 81 | 99·94 | 79 | 100·31 | 80 | ...... | ...... |
| 7 | 100·76 | 338 | 100·01 | 87 | 100·01 | 87 | 99·89 | 75 | 100·32 | 77 | ...... | ...... |
| 8 | 100·73 | 322 | 100·01 | 87 | 100·01 | 87 | 99·89 | 75 | 100·32 | 74 | ...... | ...... |
| 9 | 100·81 | 366 | 99·96 | 81 | 100·06 | 94 | 99·94 | 79 | 100·31 | 71 | ...... | ...... |
| 10 | 100·76 | 338 | 99·93 | 78 | 100·04 | 91 | 99·99 | 84 | 100·24 | 68 | ...... | ...... |
| 11 | 100·71 | 311 | 99·91 | 76 | 100·04 | 91 | 100·04 | 91 | 100·31 | 65 | ...... | ...... |
| 12 | 100·71 | 311 | 99·89 | 75 | 100·04 | 91 | 100·04 | 91 | 100·32 | 62 | ...... | ...... |
| 13 | 100·66 | 285 | 99·89 | 75 | 99·99 | 84 | 100·04 | 91 | 100·24 | 59 | ...... | ...... |
| 14 | 100·66 | 285 | 99·86 | 73 | 99·99 | 84 | 100·04 | 91 | 100·24 | 56 | ...... | ...... |
| 15 | 100·66 | 285 | 99·86 | 73 | 99·99 | 84 | 100·04 | 91 | 99·99 | 53 | ...... | ...... |
| 16 | 100·71 | 311 | 99·84 | 72 | 99·99 | 84 | 99·99 | 84 | 99·99 | 50 | ...... | ...... |
| 17 | 100·68 | 295 | 99·81 | 71 | 99·94 | 79 | 99·99 | 84 | 99·99 | 47 | 100·23 | [illegible]5 |
| 18 | 100·66 | 285 | 99·81 | 71 | 99·94 | 79 | 99·99 | 84 | 99·95 | 44 | ...... | ...... |
| 19 | 100·61 | 260 | 99·79 | 70 | 99·94 | 79 | 99·99 | 84 | 99·99 | 44 | ...... | ...... |
| 20 | 100·56 | 239 | 99·76 | 68 | 99·94 | 79 | 99·99 | 84 | 100·02 | 43 | ...... | ...... |
| 21 | 100·51 | 219 | 99·76 | 68 | 99·94 | 79 | 99·99 | 84 | 100·02 | 43 | ...... | ...... |
| 22 | 100·46 | 199 | 99·76 | 68 | 99·94 | 79 | 99·99 | 84 | 100·02 | 41 | ...... | ...... |
| 23 | 100·41 | 179 | 99·76 | 68 | 99·94 | 79 | 99·99 | 84 | 99·99 | 41 | ...... | ...... |
| 24 | 100·36 | 163 | 99·76 | 68 | 99·89 | 75 | 99·99 | 84 | 99·99 | 39 | ...... | ...... |
| 25 | 100·36 | 163 | 99·76 | 68 | 99·89 | 75 | 99·99 | 84 | 99·99 | 39 | ...... | ...... |
| 26 | 100·31 | 148 | 99·79 | 70 | 99·89 | 75 | 99·99 | 84 | 99·24 | 38 | ...... | ...... |
| 27 | 100·26 | 135 | 99·73 | 67 | 99·84 | 72 | 99·99 | 84 | 99·24 | 37 | ...... | ...... |
| 28 | 100·21 | 123 | 99·73 | 67 | 99·84 | 72 | 100·04 | 91 | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 29 | 100·26 | 135 | 99·76 | 68 | 99·92 | 77 | 100·01 | 87 | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 30 | 100·21 | 123 | 99·76 | 68 | 99·79 | 70 | 100·01 | 87 | ...... | ...... | ...... | ...... |
| 31 | 100·19 | 118 | 99·76 | 68 | ...... | ...... | 100·02 | 88 | ...... | ...... | ...... | ...... |

Du 10 novembre au 31 décembre· données insuffisantes pour le calcul des débits de chaque jour.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Daim-Rouge, près de la Jonction Baie-d'Hudson, pour l'année 1913-14.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juillet | | | [1]3,480 | 0·710 | 0·819 | 214,000 |
| Août | 2,521 | 1,382 | 2,000 | 0·408 | 0·470 | 122,500 |
| Septembre | 1,452 | 653 | 962 | 0·196 | 0·219 | 57,200 |
| Octobre | 623 | 322 | 517 | 0·106 | 0·122 | 31,800 |
| Novembre | | | [1]320 | 0·065 | 0·073 | 19,000 |
| Décembre | | | [1]140 | 0·029 | 0·033 | 8,600 |
| La période | 2,521 | [1]115 | 1,238 | 0·252 | 1,736 | 453,100 |
| 1914 | | | | | | |
| Janvier | | | [1]70 | 0·014 | 0·016 | 4,300 |
| Février | | | [1]50 | 0·010 | 0·010 | 2,780 |
| Mars | | | [1]30 | 0·006 | 0·007 | 1,850 |
| Avril | | | [1]1,800 | 0·367 | 0·410 | 107,100 |
| Mai | 3,925 | 1,750 | 3,000 | 0·612 | 0·706 | 184,900 |
| Juin | 2,150 | 499 | 1,050 | 0·214 | 0·239 | 62,600 |
| Juillet | 451 | 118 | 268 | 0·055 | 0·063 | 16,500 |
| Août | 118 | 67 | 78 | 0·016 | 0·018 | 4,800 |
| Septembre | 94 | 70 | 80 | 0·016 | 0·018 | 4,775 |
| Octobre | 91 | 70 | 83 | 0·017 | 0·020 | 5,100 |
| Novembre | 91 | | [1]60 | 0·012 | 0·013 | 3,575 |
| Décembre | | | [1]25 | 0·005 | 0·006 | 1,540 |
| Pour l'année | 3,925 | [1]25 | 550 | 0·112 | 1·526 | 399,820 |

NOTE.—Les débits portant l'indication (1) sont estinmés.

## RIVIÈRE DU CYGNE.

La rivière du Cygne prend sa source dans le versant septentrional extrême des montagnes Porc-Epic. En général elle coule dans une direction sud et est jusqu'à un point situé dans le township 34, rang, 3 à l'ouest du méridien principal, alors qu'elle dévie de son cours pour couler dans une direction presque franc nord-est à travers la vallée qui se trouve entre les montagnes Porc-Epic et du Canard et se jette dans le lac du Cygne.

La vallée qu'encaissent les deux montanges est large et profonde, mais presque tout le drainage pénétrant dans cette section de la rivière vient du sud, la plupart des tributaires prenant leur source dans les montagnes du Canard. Au nord le bassin se trouve limité par la l'aire de déversement de la rivière Boisée dont le cours est parallèle à celui de la rivière du Cygne.

Les rives de la vallée sont un dépôt d'alluvion d'argile et de gravier. La rivière a une largeur d'une moyenne de 150 pieds, les rives variant de 10 à 50 pieds en hauteur. La région supérieure de la vallée est recouverte d'une végétation forestière dense, mais dans les bas-fonds on y fait la culture mixte sur une grande échelle. La vallée est bien peuplée, avec la ville de Rivière-du-Cygne comme centre le plus populeux.

En 1909 on a fait des recherches sur les perspectives de force motrice qu'offrait la rivière et on a choisi un emplacement dans le voisinage de Rivière-du-Cygne pour doter cette ville d'un développement d'énergie.

### LA RIVIÈRE DU CYGNE À RIVIÈRE-DU-CYGNE.

*Historique.*—La station de Rivière-du-Cygne a été établie par W. G. Gordon, le 12 octobre 1912, et a été en exploitation depuis cette date.

*Emplacement de la section.*—La section de jaugeage se trouve sur le côté d'aval du nouveau pont à voitures en acier qui traverse la rivière du Cygne à

l'extrémité nord de la ville de Rivière-du-Cygne, Man. Le point initial est indiqué sur le sommet de la culée sud sur le côté est.

*Données utilisables.*—On a pu obtenir les hauteurs à la jauge de chaque jour pour une partie de la période écoulée entre le 12 octobre 1912 et la fin de 1914, les interruptions se produisant pendant les mois d'hiver. On a les débits estimatifs de chaque jour pour les périodes du 24 octobre au 16 novembre 1912, du 12 avril au 8 novembre 1913 et du 15 avril au 15 novembre 1914.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement en amont de la station de la rivière du Cygne est de 1,215 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge à tige verticale de six pieds a été assujettie à un madrier cloué à la pile centrale de l'ancien pont situé en aval de la section.

*Chenal.*—En amont de la section le chenal est droit sur une distance de 300 pieds de même que sur une distance de 200 pieds en aval. Le pont est d'une travée simple et la rivière n'a qu'un même chenal à tous les niveaux. Le lit de la rivière est d'argile et sujet aux déplacements; le courant est rapide. La rive droite est d'argile; elle est escarpée et n'est pas sujette au débordement. La rive gauche est basse et boisée et sujette au débordement à l'époque des hautes eaux.

*Mesurages de débit.*—Les mesurages sont faits du pont, à l'aide d'un petit pluviomètre Price.

*Précision.*—Entre les hauteurs à la jauge 99·40 et 101·80 la courbe de débit est bien définie, et entre 101·80 et 104·20 cette courbe est passablement bien définie.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne en 1912.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 24 oct. | W. G. Worden | 1,196 | 129 | 404 | 2·51 | 101·73 | 1,013 |
| 11 déc. | G. J. Lamb | 1,187 | 101 | 177 | ·72 | 100·61 | [1]125 |
| 1913. | | | | | | | |
| 12 février | Alex. Pirie | 1,469 | 105 | 55 | 1·00 | 100·49 | [1]54 |
| 12 avril | " | 1,469 | 148 | ........ | ........ | 103·30 | [2]4,055 |
| 13 " | " | 1,186 | 140 | 782 | 5·27 | 104·14 | 4,115 |
| 13 " | " | 1,186 | 140 | 782 | 5·44 | 104·14 | 4,248 |
| 5 juin | E. Bankson | 1,469 | 138 | 387 | 1·50 | 101·11 | 583 |
| 17 " | G. Ebner | 1,186 | 133 | 324 | 1·25 | 100·69 | 402 |
| 8 juillet | Alex. Pirie | 1,496 | 144 | 674 | 3·88 | 103·19 | 2,618 |
| 13 août | G. Ebner | 1,196 | 140 | 342 | 1·25 | 100·82 | 428 |
| 26 " | W. J. Ireland | 1,469 | 138 | 357 | 1·35 | 101·12 | 490 |
| 1 sept. | " | 1,469 | 137 | 307 | 1·03 | 100·65 | 316 |
| 23 " | " | 1,469 | 122 | 251 | 0·62 | 100·16 | 155 |
| 13 oct. | C. O. Allen | 1,435 | 123 | 258 | 0·65 | 100·27 | 167 |
| 13 nov. | " | 1,374 | 131 | 182 | 0·54 | 100·00 | [1]97 |
| 10 déc. | " | 1,375 | 126 | 157 | 0·35 | 100·42 | [1]55 |
| 1914. | | | | | | | |
| 16 janv. | C. O. Allen | 1,375 | 70 | 104 | 0·31 | 101·36 | [3]32 |
| 3 fév. | " | 1,375 | 70 | 107 | 0·38 | 101·33 | [4]41 |
| 3 mars | D. B. Gow | 1,374 | 93 | 136 | 0·20 | 100·85 | [5]27 |
| 30 " | C. O. Allen | 1,496 | 89 | 160 | 0·31 | 101·10 | [6]50 |
| 27 avril | " | 1,497 | 150 | 591 | 3·07 | 102·45 | 1,816 |
| 24 mai | " | 1,497 | 150 | 503 | 2·07 | 101·63 | 1,044 |
| 7 juin | " | 1,760 | 129 | 248 | 0·52 | 100·08 | 128 |
| 29 " | " | 1,760 | 127 | 246 | 0·45 | 100·00 | 113 |
| 30 juil. | W. J. Ireland | 1,919 | 116 | 166 | 0·21 | 99·56 | 35 |
| 20 août | A. Pirie | 1,940 | 111 | 167 | 0·06 | 99·39 | 10 |
| 9 sept. | H. Boyd | 1,919 | 116 | 174 | 0·21 | 99·66 | 36 |
| 1 oct. | M. S. Madden | 1,911 | 118 | 173 | 0·13 | 99·55 | 21 |
| 28 " | " | 1,912 | 123 | 186 | 0·23 | 99·67 | 42 |
| 19 nov. | F. S. Smith | 1,186 | 121 | 153 | 0·19 | 100·04 | [7]29 |
| 10 déc. | C. O. Allen | 1,912 | 117 | 132 | 0·23 | 100·46 | [8]31 |

[1]Mesurages faits sous la glace. [2]Mesurage au flotteur. [3]Glace (épaisseur moyenne 2·32′). [4]Glace (épaisseur moyenne 2·05′). [5]Glace (épaisseur moyenne 1·64′). [6]Glace (épaisseur moyenne 1·73′). [7]Glace (épaisseur moyenne 0·5).′ [8]Glace (épaisseur moyenne 1·2′).

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne, pour chaque jour en 1912.

[Aire de drainage, 1,215 milles carrés.]

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 101·31 | 728 | | |
| 2 | | | | | | | | | 101·08 | 568 | | |
| 3 | | | | | | | | | 100·91 | 466 | | |
| 4 | | | | | | | | | 100·89 | 455 | | |
| 5 | | | | | | | | | 100·89 | 455 | | |
| 6 | | | | | | | | | 100·90 | 460 | | |
| 7 | | | | | | | | | 100·91 | 466 | | |
| 8 | | | | | | | | | 100·90 | 460 | | |
| 9 | | | | | | | | | 100·89 | 455 | | |
| 10 | | | | | | | | | 100·89 | 455 | | |
| 11 | | | | | | | | | 100·88 | 450 | 100·61 | |
| 12 | | | | | | | | | 100·88 | 450 | | |
| 13 | | | | | | | | | 100·87 | 445 | | |
| 14 | | | | | | | | | 100·87 | 445 | | |
| 15 | | | | | | | | | 100·87 | 445 | | |
| 16 | | | | | | | | | 100·86 | 440 | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | 100·41 | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | 101·74 | 1,070 | | | | |
| 25 | | | | | | | 101·73 | 1,070 | | | | |
| 26 | | | | | | | 101·69 | 1,030 | | | | |
| 27 | | | | | | | 101·60 | 955 | | | 100·41 | |
| 28 | | | | | | | 101·53 | 896 | | | | |
| 29 | | | | | | | 101·52 | 887 | | | | |
| 30 | | | | | | | 101·46 | 840 | | | | |
| 31 | | | | | | | 101·43 | 818 | | | | |

NOTE.—Rivière glacée du 17 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour le calcul des débits de chaque jour.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne, pour chaque jour en 1913.

[Aire de déversement, 1,215 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 101·68 | 1,020 | 101·38 | 780 |
| 2 | | | | | | | | | 101·63 | 981 | 101·31 | 728 |
| 3 | | | | | | | | | 101·58 | 938 | 101·25 | 683 |
| 4 | | | 100·51 | | | | | | 101·51 | 879 | 101·17 | 626 |
| 5 | | | | | | | 101·58 | | 101·60 | 955 | 101·14 | 606 |
| 6 | | | | | | | | | 101·89 | 1,200 | 101·11 | 587 |
| 7 | | | | | | | | | 102·05 | 1,350 | 101·11 | 587 |
| 8 | | | | | | | | | 102·04 | 1,340 | 101·10 | 580 |
| 9 | | | | | | | | | 101·97 | 1,270 | 101·05 | 550 |
| 10 | | | | | | | | | 101·87 | 1,190 | 100·99 | 514 |
| 11 | | | 100·53 | | | | | | 101·79 | 1,120 | 100·93 | 478 |
| 12 | | | 100·49 | | | | 103·58 | 3,250 | 101·75 | 1,080 | 100·93 | 478 |
| 13 | | | | | | | 104·14 | 4,150 | 101·75 | 1,080 | 100·85 | 435 |
| 14 | | | | | | | 104·21 | 4,300 | 101·77 | 1,100 | 100·84 | 430 |
| 15 | | | | | 100·20 | | 104·49 | 4,800 | 101·79 | 1,120 | 100·83 | 425 |
| 16 | | | | | | | 104·56 | 4,900 | 101·79 | 1,120 | 100·77 | 395 |
| 17 | | | | | | | 104·55 | 4,900 | 101·84 | 1,160 | 100·72 | 370 |
| 18 | 100·49 | | 100·21 | | | | 104·21 | 4,300 | 101·81 | 1,130 | 100·66 | 341 |
| 19 | | | | | | | 103·99 | 3,900 | 101·82 | 1,140 | 100·61 | 317 |
| 20 | | | | | | | 103·74 | 3,500 | 101·78 | 1,110 | 100·57 | 299 |
| 21 | | | | | | | 103·63 | 3,325 | 101·73 | 1,070 | 100·57 | 299 |
| 22 | | | | | | | 103·68 | 3,400 | 101·69 | 1,030 | 100·51 | 274 |
| 23 | | | | | | | 103·55 | 3,200 | 101·67 | 1,020 | 100·43 | 242 |
| 24 | | | | | | | 103·35 | 2,900 | 101·58 | 938 | 100·40 | 230 |
| 25 | | | | | | | 103·00 | 2,400 | 101·55 | 913 | 100·47 | 258 |
| 26 | | | | | | | 102·56 | 1,850 | 101·55 | 913 | 100·44 | 246 |
| 27 | | | | | | | 102·22 | 1,500 | 101·53 | 896 | 101·15 | 613 |
| 28 | 100·55 | | | | | | 102·05 | 1,350 | 101·53 | 896 | 101·24 | 675 |
| 29 | | | | | | | 101·91 | 1,220 | 101·46 | 840 | 101·21 | 653 |
| 30 | | | | | | | 101·81 | 1,130 | 101·46 | 840 | 101·29 | 713 |
| 31 | | | | | | | | | 101·42 | 810 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 101·57 | 930 | 101·22 | 660 | 100·69 | 355 | 100·16 | 153 | 100·32 | 202 | | |
| 2 | 101·91 | 1,220 | 101·15 | 613 | 100·64 | 331 | 100·14 | 147 | [1]100·28 | 189 | | |
| 3 | 102·42 | 1,700 | 101·05 | 550 | 100·69 | 355 | 100·15 | 150 | [1]100·23 | 174 | | |
| 4 | 103·85 | 3,675 | 100·86 | 440 | 100·71 | 365 | 100·13 | 144 | [1]100·19 | 162 | | |
| 5 | 103·76 | 3,525 | 100·75 | 385 | 100·71 | 365 | 100·13 | 144 | [1]100·14 | 147 | | |
| 6 | 103·70 | 3,425 | 100·68 | 350 | 100·71 | 365 | 100·11 | 138 | [1]100·10 | 135 | 100·30 | |
| 7 | 103·42 | 3,000 | 100·62 | 322 | 100·64 | 331 | 100·17 | 156 | [1]100·05 | 120 | | |
| 8 | 103·13 | 2,580 | 100·57 | 299 | 100·60 | 312 | 100·17 | 156 | 100·00 | 105 | | |
| 9 | 102·86 | 2,210 | 100·59 | 308 | 100·69 | 355 | 100·19 | 162 | | | | |
| 10 | 102·64 | 1,930 | 100·58 | 304 | 100·66 | 341 | 100·25 | 180 | | | 100·42 | |
| 11 | 102·75 | 2,070 | 100·68 | 350 | 100·63 | 326 | 100·25 | 180 | | | | |
| 12 | 102·94 | 2,320 | 100·80 | 410 | 100·53 | 283 | 100·27 | 186 | | | | |
| 13 | 103·15 | 2,600 | 100·83 | 425 | 100·48 | 262 | 100·28 | 189 | 100·00 | | | |
| 14 | 103·27 | 2,775 | 100·88 | 450 | 100·44 | 246 | 100·30 | 195 | | | 100·28 | |
| 15 | 103·20 | 2,675 | 101·04 | 544 | 100·38 | 223 | 100·28 | 189 | 99·93 | | | |
| 16 | 103·15 | 2,600 | 101·24 | 675 | 100·36 | 216 | 100·26 | 183 | | | | |
| 17 | 103·05 | 2,475 | 101·37 | 773 | 100·33 | 206 | 100·27 | 186 | | | | |
| 18 | 102·87 | 2,220 | 101·40 | 795 | 100·29 | 192 | 100·23 | 174 | | | | |
| 19 | 102·59 | 1,880 | 101·42 | 810 | 100·28 | 189 | 100·20 | 165 | | | | |
| 20 | 102·31 | 1,590 | 101·43 | 818 | 100·25 | 180 | 100·06 | 123 | | | 100·61 | |
| 21 | 102·09 | 1,380 | 101·48 | 855 | 100·23 | 174 | 100·08 | 129 | | | | |
| 22 | 101·89 | 1,200 | 101·52 | 887 | 100·22 | 171 | 100·31 | 199 | 99·96 | | | |
| 23 | 101·65 | 998 | 101·41 | 803 | 100·19 | 162 | 100·26 | 183 | | | | |
| 24 | 101·49 | 863 | 101·27 | 698 | 100·22 | 171 | 100·25 | 180 | | | | |
| 25 | 101·36 | 765 | 101·18 | 632 | 100·26 | 183 | 100·19 | 162 | | | | |
| 26 | 101·30 | 720 | 101·07 | 562 | 100·25 | 180 | 100·19 | 162 | | | | |
| 27 | 101·19 | 639 | 100·92 | 472 | 100·23 | 174 | 100·13 | 144 | | | 101·01 | |
| 28 | 101·15 | 613 | 100·82 | 420 | 100·22 | 171 | 100·41 | 234 | | | | |
| 29 | 101·15 | 613 | 100·80 | 410 | 100·21 | 168 | 100·22 | 171 | 100·18 | | | |
| 30 | 101·32 | 735 | 100·71 | 365 | 100·21 | 168 | 100·26 | 183 | | | | |
| 31 | 101·28 | 705 | 100·64 | 331 | | | 100·28 | 189 | | | | |

NOTE.—Rivière glacée du 1er janvier au 12 avril et du 8 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour le calcul des débits de chaque jour. Toutes les hauteurs à la jauge portant l'indication (1) sont interpolées.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne, pour chaque jour en 1914.

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]100·95 | ........ | 101·97 | 1,270 | 101·00 | 520 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]100·93 | ........ | 101·89 | 1,200 | 100·92 | 472 |
| 3 | 101·02 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 100·90 | ........ | 101·74 | 1,070 | 100·85 | 435 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 100·95 | ........ | 101·71 | 1,050 | 100·80 | 410 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·14 | ........ | 101·73 | 1,070 | 100·75 | 385 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·25 | ........ | 102·90 | 2,260 | 100·72 | 370 |
| 7 | ........ | ........ | 101·16 | ........ | 100·60 | ........ | 101·82 | ........ | 104·04 | 3,975 | 100·67 | 346 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·98 | ........ | 103·98 | 3,875 | 100·63 | 326 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·63 | ........ | 103·91 | 3,775 | 100·60 | 312 |
| 10 | 101·12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·64 | ........ | 103·74 | 3,500 | 100·58 | 304 |
| 11 | 101·16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·44 | ........ | 103·43 | 3,025 | 100·48 | 262 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·69 | ........ | 103·07 | 2,500 | 100·42 | 238 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·53 | ........ | 102·80 | 2,130 | 100·37 | 220 |
| 14 | ........ | ........ | 101·29 | ........ | 100·66 | ........ | 102·75 | ........ | 102·53 | 1,810 | 100·31 | 199 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·64 | 1,940 | 102·29 | 1,570 | 100·27 | 186 |
| 16 | 101·36 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·68 | 1,990 | 102·10 | 1,390 | 100·25 | 180 |
| 17 | 101·18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 103·15 | 2,600 | 101·93 | 1,240 | 100·22 | 171 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 103·24 | 2,750 | 101·83 | 1,150 | 100·18 | 159 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·65 | 1,930 | 101·71 | 1,050 | 100·15 | 150 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·97 | 2,360 | 101·63 | 981 | 100·10 | 135 |
| 21 | ........ | ........ | 100·93 | ........ | 100·72 | ........ | 102·79 | 2,120 | 101·60 | 955 | 100·03 | 114 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·65 | 1,950 | 101·08 | 568 | 100·03 | 114 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·56 | 1,850 | 101·74 | 1,070 | 100·05 | 120 |
| 24 | 101·14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·51 | 1,790 | [1]101·65 | 998 | 100·03 | 114 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·57 | 1,860 | 101·56 | 921 | 100·00 | 105 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·44 | 1,720 | 101·50 | 870 | 99·97 | 98 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·38 | 1,660 | 101·41 | 803 | 99·98 | 100 |
| 28 | ........ | ........ | 100·75 | ........ | 101·15 | ........ | 102·28 | 1,560 | 101·36 | 765 | 100·10 | 135 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·14 | 1,430 | 101·26 | 690 | 99·97 | 98 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 102·05 | 1,350 | 101·17 | 625 | 99·95 | 94 |
| 31 | 101·50 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 101·08 | 568 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 99·94 | 91 | 99·56 | 29 | 99·58 | 31 | 99·53 | 25 | 99·70 | 47 | 99·98 | ........ |
| 2 | 99·92 | 87 | 99·58 | 31 | 99·58 | 31 | 99·55 | 28 | 99·71 | 49 | 100·17 | ........ |
| 3 | 99·91 | 84 | 99·56 | 29 | 99·58 | 31 | 99·57 | 30 | 99·72 | 50 | 100·28 | ........ |
| 4 | 99·90 | 82 | 99·56 | 29 | 99·64 | 39 | 99·58 | 31 | 99·72 | 50 | 100·30 | ........ |
| 5 | 99·86 | 74 | 99·56 | 29 | 99·61 | 34 | 99·62 | 36 | 99·73 | 52 | 100·33 | ........ |
| 6 | 99·85 | 72 | 99·54 | 26 | 99·64 | 39 | 99·65 | 40 | 99·78 | 59 | 100·37 | ........ |
| 7 | 99·82 | 66 | 99·56 | 29 | 99·65 | 40 | 99·71 | 49 | 99·82 | 66 | 100·34 | ........ |
| 8 | 99·79 | 60 | 99·54 | 26 | 99·64 | 39 | 99·67 | 43 | 99·82 | 66 | 100·32 | ........ |
| 9 | 99·76 | 56 | 99·51 | 23 | 99·65 | 40 | 99·71 | 49 | 99·69 | 46 | 100·30 | ........ |
| 10 | 99·76 | 56 | 99·51 | 23 | 99·65 | 40 | 99·76 | 56 | 99·73 | 52 | 100·45 | ........ |
| 11 | 99·75 | 55 | 99·49 | 21 | 99·65 | 40 | 99·81 | 64 | 99·86 | 74 | 100·34 | ........ |
| 12 | 99·75 | 55 | 99·47 | 19 | 99·68 | 44 | 99·81 | 64 | 100·01 | 108 | 100·36 | ........ |
| 13 | 99·75 | 55 | 99·46 | 18 | 99·68 | 49 | 99·84 | 70 | 99·93 | 89 | 100·31 | ........ |
| 14 | 99·73 | 52 | 99·45 | 17 | 99·65 | 40 | 99·80 | 62 | 99·93 | 89 | 100·35 | ........ |
| 15 | 99·73 | 52 | 99·44 | 16 | 99·60 | 33 | 99·80 | 62 | 99·93 | 89 | 100·39 | ........ |
| 16 | 99·72 | 50 | 99·44 | 16 | 99·59 | 32 | 99·79 | 60 | 99·93 | ........ | 100·45 | ........ |
| 17 | 99·72 | 50 | 99·43 | 15 | 99·62 | 36 | 99·77 | 58 | 99·93 | ........ | 100·30 | ........ |
| 18 | 99·72 | 50 | 99·42 | 14 | 99·56 | 29 | 99·76 | 56 | 99·91 | ........ | 100·18 | ........ |
| 19 | 99·71 | 49 | 99·39 | 11 | 99·55 | 28 | 99·75 | 55 | 99·90 | ........ | 100·06 | ........ |
| 20 | 99·70 | 47 | 99·41 | 13 | 99·54 | 26 | 99·74 | 53 | 99·90 | ........ | 100·52 | ........ |
| 21 | 99·69 | 46 | 99·45 | 17 | 99·57 | 30 | 99·74 | 53 | 99·91 | ........ | 100·54 | ........ |
| 22 | 99·67 | 43 | 99·45 | 17 | 99·55 | 28 | 99·75 | 55 | 99·93 | ........ | 99·04 | ........ |
| 23 | 99·62 | 36 | 99·47 | 19 | 99·55 | 28 | 99·75 | 55 | 100·06 | ........ | 99·11 | ........ |
| 24 | 99·61 | 34 | 99·48 | 20 | 99·52 | 24 | 99·75 | 55 | 99·94 | ........ | 99·16 | ........ |
| 25 | 99·57 | 30 | 99·48 | 20 | 99·51 | 23 | 99·73 | 52 | 99·93 | ........ | 99·19 | ........ |
| 26 | 99·56 | 29 | 99·47 | 19 | 99·54 | 26 | 99·70 | 47 | 100·02 | ........ | 100·14 | ........ |
| 27 | 99·53 | 25 | 99·55 | 28 | 99·55 | 28 | 99·69 | 46 | 100·15 | ........ | 100·34 | ........ |
| 28 | 99·52 | 24 | 99·55 | 28 | 99·51 | 23 | 99·68 | 44 | 100·27 | ........ | 100·52 | ........ |
| 29 | 99·49 | 21 | 99·57 | 30 | 99·50 | 22 | 99·69 | 46 | 99·93 | ........ | 100·60 | ........ |
| 30 | 99·46 | 18 | 99·58 | 31 | 99·51 | 23 | 99·69 | 46 | 99·94 | ........ | 100·98 | ........ |
| 31 | 99·58 | 31 | 99·58 | 31 | ........ | ........ | 99·69 | 46 | ........ | ........ | 100·70 | ........ |

NOTE.—Toutes les hauteurs à la jauge portant l'indication (1) sont interpolées. Rivière glacée du 1er janvier au 14 avril et du 16 novembre au 31 décembre; données insuffisantes pour le calcul des débits de chaque jour.

DÉBIT MENSUEL de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne, pour 1912-14.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1912.** | | | | | | |
| Octobre | ........ | ........ | [1]945 | 0·778 | 0·897 | 58,800 |
| Novembre | ........ | ........ | [1]400 | 0·330 | 0·368 | 23,100 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]100 | 0·082 | 0·095 | 6,150 |
| La période | ........ | ........ | [1]482 | 0·397 | 1·360 | 88,050 |
| **1913.** | | | | | | |
| Janvier | ........ | ........ | [1]70 | 0·058 | 0·067 | 4,300 |
| Février | ........ | ........ | [1]50 | 0·041 | 0·043 | 2,780 |
| Mars | ........ | ........ | [1]50 | 0·041 | 0·047 | 3,075 |
| Avril | ........ | ........ | [1]2,250 | 1·852 | 2·066 | 133,900 |
| Mai | 1,350 | 810 | 1,050 | 0·864 | 0·996 | 64,600 |
| Juin | 780 | 230 | 480 | 0·395 | 0·441 | 28,600 |
| Juillet | 3,675 | 613 | 1,830 | 1.506 | 1·736 | 112,500 |
| Août | 887 | 299 | 539 | 0·444 | 0·512 | 33,100 |
| Septembre | 365 | 162 | 251 | 0·207 | 0·231 | 14,900 |
| Octobre | 199 | 123 | 169 | 0·139 | 0·160 | 10,400 |
| Novembre | ........ | ........ | [1]100 | 0·082 | 0·092 | 5,950 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]50 | 0·041 | 0·047 | 3,075 |
| Pour l'année | 3,675 | [1]50 | 574 | 0·472 | 6·438 | 417,180 |
| **1914.** | | | | | | |
| Janvier | ........ | ........ | [1]40 | 0·033 | 0·038 | 2,460 |
| Février | ........ | ........ | [1]40 | 0·033 | 0·034 | 2,220 |
| Mars | ........ | ........ | [1]30 | 0·025 | 0·029 | 1,840 |
| Avril | ........ | ........ | [1]1,200 | 0·988 | 1·102 | 71,400 |
| Mai | 3,975 | 568 | 1,570 | 1.293 | 1.491 | 96,500 |
| Juin | 520 | 94 | 229 | 0·188 | 0·210 | 13,600 |
| Juillet | 91 | 18 | 51 | 0·042 | 0·048 | 3,125 |
| Août | 31 | 11 | 22 | 0·018 | 0.021 | 1,350 |
| Septembre | 44 | 22 | 32 | 0·026 | 0·029 | 1,900 |
| Octobre | 70 | 25 | 50 | 0.041 | 0.047 | 3,075 |
| Novembre | ........ | ........ | [1]40 | 0·033 | 0·037 | 2,380 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]20 | 0·016 | 0·018 | 1,230 |
| Pour l'année | 3,975 | 10 | 277 | 0,228 | 3.104 | 201,080 |

NOTE.—Le signe ([1]) indique une estimation.

## RIVIÈRE MOUSSEUSE.

La rivière Mousseuse est le chaînon qui relie le lac Dauphin au lac Winnipegosis dans lequel elle égoutte les eaux du premier de ces lacs. Elle prend sa source dans l'extrémité nord du lac Dauphin et coule en général dans une direction nord sur une distance d'environ 21 milles jusqu'à son embouchure.

Les rivières la Fourche et du Pêcheur sont des tributaires qui ont leur bassin de sucre sur le versant oriental des montagnes du Canard. Tout le drainage de la Mousseuse, à l'exception de celui qui est desservi par ces rivières est recueilli par les rivières tributaires du lac Dauphin. Ces rivières sont la Vallée, la Tortue, l'Ochre, la Wilson et la Vermillon. La partie supérieure du bassin est bien boisée tandis que la partie inférieure est une vaste prairie dont on se sert pour la culture mixte sur une grande échelle.

Les rives de la Mousseuse varient de 5 à 15 pieds en hauteur et sont d'argile recouvrant un lit de gravier. La largeur de la rivière varie de 120 à 200 pieds et on a sensiblement amélioré ce cours d'eau en le draguant.

La région baignée par la rivière est très bien colonisée, surtout sur le côté ouest. La ville de Winnipegosis, d'une population de 600 âmes, se trouve à l'embouchure de la rivière et la ville de Dauphin est le principal centre du district.

En 1908 le ministère des Travaux publics a fait un levé de la rivière en vue d'abaisser le niveau du lac Dauphin. Relativement à ce projet on a fait le dragage de la rivière entre 1908 et 1912. On a fait des recherches au sujet d'un projet de développement hydraulique sur la rivière, près de Winnipegosis, et à cette fin le service des levés hydrographiques du Manitoba a fait un relevé de reconnaissance au cours de l'été de 1913.

### Rivière Mousseuse à la ferme de Lacey.

*Historique.*—La station de la rivière Mousseuse à la ferme de Lacey a été établie par A. Pirie le 14 juillet 1913 et a été en fonctionnement jusqu'au 10 août 1914.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage se trouve sur le quart nord-ouest de section 6, township 29, rang 18, à l'ouest du méridien principal. Elle se trouve à un quart de mille en aval de l'embouchure de la rivière du Pêcheur et à trois quarts de mille en aval de la ferme de F. B. Lacey. Le point initial est un clou enfoncé dans le côté d'un chêne de 5 pouces qui se trouve sur la droite de la rivière; cet arbre est layé du côté de la rivière et marqué des lettres «I.P.».

*Données utilisables.*—On a obtenu des observations de hauteurs à la jauge pour chaque jour pendant la période du 14 juillet 1913 au 10 août 1914. On a consigné pendant la même période des estimations des débits de chaque jour.

*Aire de déversement.*—L'étendue égouttée par la rivière Mousseuse en aval de cette station comprend la lac Dauphin et les bassins des cours d'eau qui se jettent dans ce lac. Cette superficie est de 3,950 milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale émaillée de six pieds assujettie à une poutre enfoncée dans le lit de la rivière et entretoisée. Elle se trouve sur la rive droite et est référée à un point de repère, lequel est un clou enfoncé dans le tronc d'un tremble de 12 pouces, layé sur les deux côtés et se trouvant à 25 pieds au nord du point initial.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 1,800 pieds en amont et de 600 pieds en aval de la station. Il y a des rapides en amont comme en aval de la section, cette dernière se trouvant à une distance d'environ 1,500 pieds. La rivière n'a qu'un chenal à tous les niveaux, le lit en est graveleux et n'est pas sujet à érosion. Le courant est rapide; les rives sont escarpées et ne sont pas sujettes aux débordements.

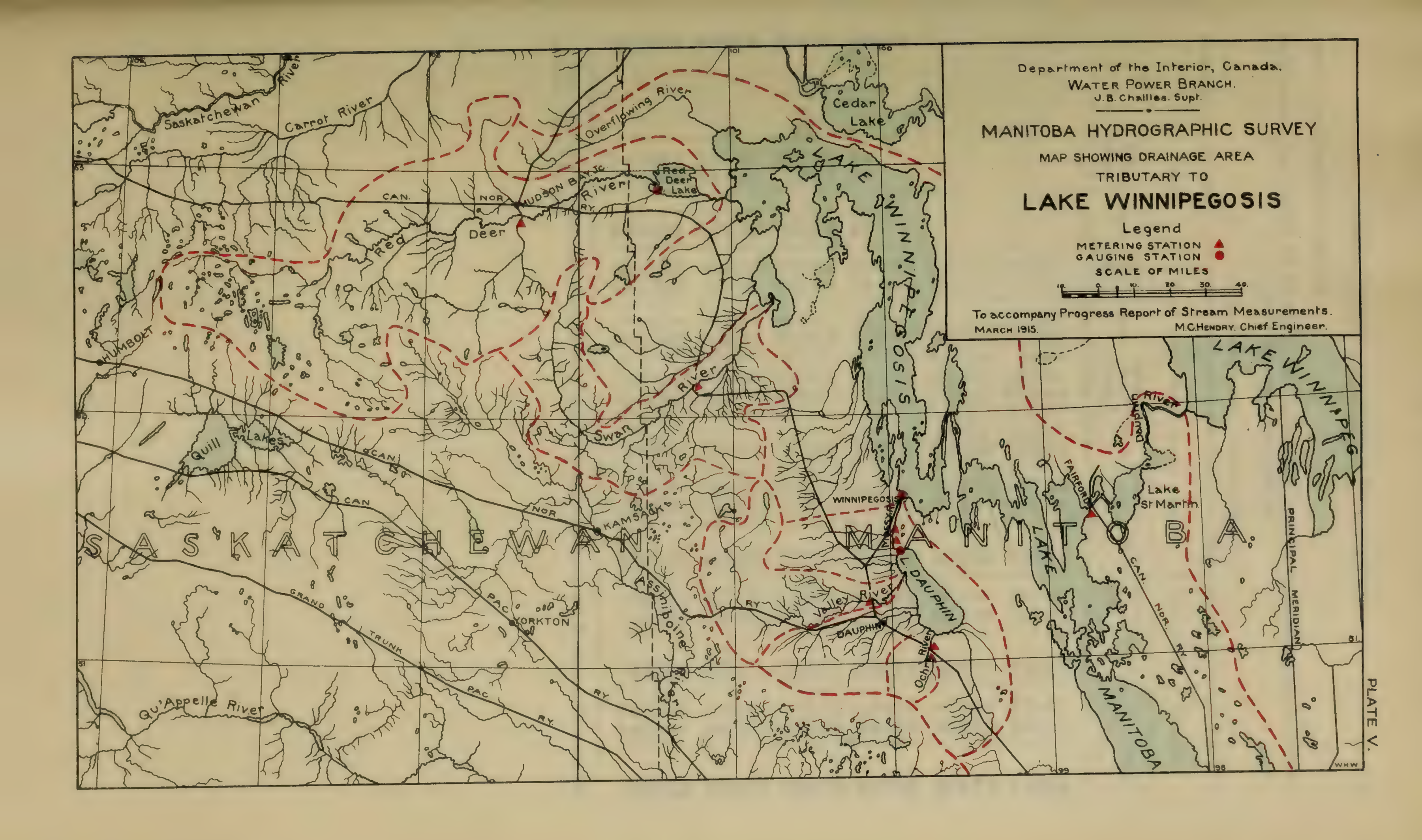
*Mesurages de débit.*—Les mesurages se font au moyen d'une embarcation et d'un câble tendu d'un côté à l'autre de la rivière.

*Précision.*—La courbe de débit est passablement bien définie, et porte sur une hauteur à la jauge variant entre 87·00 et 89·8.

Mesurages de débit de la rivière Mousseuse en aval de la rivière du Pêcheur, 1913-14.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 14 juillet | A. Pirie | 1496 | 132 | 592 | 2·80 | 89·80 | 1,658 |
| 11 août | D. B. Gow | 1187 | 128 | 485 | 2·64 | 88·97 | 1,280 |
| 19 " | D. B. Gow | 1187 | 140 | 651 | 1·83 | 88·77 | [1]1,191 |
| 23 " | W. J. Ireland | 1469 | 116 | 452 | 2·54 | 88·82 | 1,151 |
| 11 nov. | C. O. Allen | 1374 | 103 | 289 | 2·33 | 87·73 | 673 |
| 18 déc. | C. O. Allen | 1375 | 99 | 309 | 2·03 | 87·46 | 627 |
| 1914. | | | | | | | |
| 13 janvier | C. O. Allen | 1375 | 100 | 299 | 1·80 | 87·56 | 540 |
| 21 mars | C. O. Allen | 1496 | 89 | 283 | 1·65 | 87·03 | 467 |
| 23 avril | C. O. Allen | 1497 | 92 | 285 | 1·89 | 87·11 | 540 |
| 27 mai | C. O. Allen | 1497 | 110 | 341 | 2·14 | 87·84 | 727 |
| 1 juillet | C. O. Allen | 1760 | 98 | 303 | 1·97 | 87·37 | 598 |

[1]Deux milles en aval de a station régulière.


Department of the Interior, Canada.
WATER POWER BRANCH.
J.B. Challies. Supt.
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
MAP SHOWING DRAINAGE AREA
TRIBUTARY TO
LAKE WINNIPEGOSIS
Legend
METERING STATION
GAUGING STATION
SCALE OF MILES
10 0 10 20 30 40
To accompany Progress Report of Stream Measurements.
MARCH 1915.
M.C.HENDRY. Chief Engineer.
SASKATCHEWAN
MANITOBA
LAKE WINNIPEGOSIS
LAKE WINNIPEG
LAKE MANITOBA
L. DAUPHIN
Cedar Lake
Lake St Martin
Red Deer Lake
Quill Lakes
Saskatchewan River
Carrot River
Overflowing River
Red Deer River
Swan River
Assiniboine River
Qu'Appelle River
Valley River
Ochre River
Dauphin River
HUDSON BAY Jc.
HUMBOLT
KAMSACK
YORKTON
WINNIPEGOSIS
DAUPHIN
FAIRFORD
CAN. NOR. RY.
CAN. PAC. RY.
GRAND TRUNK PAC. RY.
PRINCIPAL MERIDIAN
WHW



# Hauteur à la jauge et débit de la rivière Mousseuse, au-dessous de la rivière du Pêcheur, pour 1913.

[Aire de déversement, 3,950 milles carrés.]

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit, | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Mébit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 89·34 | 1,430 | 88·67 | 1,090 | 88·19 | 868 | 87·24 | 536 | [1]87·65 | 660 |
| 2 | ........ | ........ | 89·34 | 1,430 | 88·67 | 1,090 | 88·19 | 868 | 87·27 | 544 | [1]87·65 | 660 |
| 3 | ........ | ........ | 89·34 | 1,430 | 88·64 | 1,080 | 88·14 | 847 | 87·49 | 607 | 87·66 | 664 |
| 4 | ........ | ........ | 89·44 | 1,480 | 88·64 | 1,080 | 88·01 | 792 | 87·49 | 607 | [1]87·66 | 664 |
| 5 | ........ | ........ | 89·24 | 1,380 | 88·64 | 1,080 | 88·04 | 805 | 87·49 | 607 | [1]87·66 | 664 |
| 6 | ........ | ........ | 89·24 | 1,380 | 88·65 | 1,080 | 88·04 | 805 | 87·49 | 607 | [1]87·66 | 664 |
| 7 | ........ | ........ | 89·14 | 1,330 | 88·64 | 1,080 | 87·99 | 784 | 87·54 | 623 | [1]87·66 | 664 |
| 8 | ........ | ........ | 89·04 | 1,280 | 88·64 | 1,080 | 87·99 | 784 | 87·54 | 623 | [1]87·66 | 664 |
| 9 | ........ | ........ | 89·04 | 1,280 | 88·44 | 978 | 87·99 | 784 | [1]87·60 | 642 | [1]87·66 | 664 |
| 10 | ........ | ........ | 88·94 | 1,230 | 88·34 | 933 | 87·44 | 592 | [1]87·67 | 667 | 87·66 | 664 |
| 11 | ........ | ........ | 88·94 | 1,230 | 88·34 | 933 | 87·74 | 692 | 87·73 | 689 | [1]87·66 | 664 |
| 12 | ........ | ........ | 88·94 | 1,230 | 88·35 | 938 | 87·79 | 710 | [1]87·73 | 689 | [1]87·66 | 664 |
| 13 | ........ | ........ | 88·94 | 1,230 | 88·37 | 947 | 87·78 | 707 | [1]87·72 | 685 | 87·66 | 664 |
| 14 | 89·84 | 1,680 | 88·94 | 1,230 | 88·39 | 955 | 87·73 | 689 | [1]87·70 | 678 | [1]87·69 | 674 |
| 15 | 89·74 | 1,630 | 88·84 | 1,180 | 88·34 | 933 | 87·77 | 703 | [1]87·70 | 678 | [1]87·72 | 685 |
| 16 | 89·74 | 1,630 | 88·84 | 1,180 | 88·33 | 929 | 87·77 | 703 | [1]87·70 | 678 | [1]87·75 | 696 |
| 17 | 89·64 | 1,580 | 88·81 | 1,160 | 88·24 | 889 | 87·84 | 728 | [1]87·69 | 674 | 87·78 | 707 |
| 18 | 89·64 | 1,580 | 88·80 | 1,160 | 88·29 | 911 | 87·84 | 728 | [1]87·69 | 674 | [1]87·76 | 700 |
| 19 | 89·64 | 1,580 | 88·77 | 1,140 | 86·77 | 433 | 87·84 | 728 | [1]87·68 | 671 | [1]87·75 | 696 |
| 20 | 89·54 | 1,530 | 88·81 | 1,160 | 87·29 | 549 | 87·84 | 728 | 87·68 | 671 | 87·73 | 689 |
| 21 | 89·54 | 1,530 | 88·80 | 1,160 | 88·04 | 805 | 87·79 | 710 | [1]87·68 | 671 | [1]87·70 | 678 |
| 22 | 89·44 | 1,480 | 88·81 | 1,160 | 88·14 | 847 | 87·84 | 728 | [1]87·68 | 671 | [1]87·68 | 671 |
| 23 | 89·44 | 1,480 | 88·81 | 1,160 | 88·34 | 933 | 87·84 | 728 | 87·68 | 671 | [1]87·65 | 660 |
| 24 | 89·44 | 1,480 | 88·79 | 1,150 | 88·34 | 933 | 87·84 | 728 | [1]87·67 | 667 | 87·63 | 653 |
| 25 | 89·44 | 1,480 | 88·79 | 1,150 | 88·24 | 889 | 87·84 | 728 | [1]87·66 | 664 | [1]87·63 | 653 |
| 26 | 89·44 | 1,480 | 88·79 | 1,150 | 88·19 | 868 | 87·84 | 728 | [1]87·64 | 656 | [1]87·63 | 653 |
| 27 | 89·34 | 1,430 | 88·79 | 1,150 | 88·21 | 876 | 87·04 | 487 | 87·63 | 653 | 87·63 | 653 |
| 28 | 89·34 | 1,430 | 88·77 | 1,140 | 88·14 | 847 | 87·04 | 487 | [1]87·63 | 653 | [1]87·58 | 636 |
| 29 | 89·54 | 1,530 | 88·77 | 1,140 | 88·14 | 847 | 87·24 | 536 | [1]87·64 | 656 | [1]87·53 | 620 |
| 30 | 89·34 | 1,430 | 88·77 | 1,140 | 88·14 | 847 | 87·27 | 544 | [1]87·64 | 656 | [1]87·48 | 604 |
| 31 | 89·34 | 1,430 | 88·64 | 1,080 | ........ | ........ | 87·27 | 544 | ........ | ........ | [1]87·44 | 592 |

Note.—La courbe du débit n'est pas bien définie au-dessus de la hauteur à la jauge 89·00. Les hauteurs à la jauge ainsi marquées (1) sont interpolées.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Mousseuse, au-dessous de la rivière Fishing, pour 1914.

[Aire de déversement, 3,950 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | [1]87·40 | 580 | [1]87·45 | 595 | [1]87·26 | 541 | 87·11 | 503 | 87·07 | 493 | 88·22 | 881 |
| 2 | 87·38 | 574 | [1]87·43 | 589 | [1]87·23 | 533 | 87·09 | 498 | 87·09 | 498 | 88·24 | 889 |
| 3 | [1]87·36 | 569 | 87·41 | 583 | 87·19 | 522 | 87·09 | 498 | 87·09 | 498 | 88·24 | 889 |
| 4 | [1]87·35 | 566 | [1]87·41 | 583 | [1]87·20 | 525 | 87·12 | 505 | 87·09 | 498 | 88·25 | 893 |
| 5 | [1]87·34 | 563 | [1]87·41 | 583 | [1]87·22 | 530 | 87·01 | 480 | 87·10 | 500 | 88·39 | 955 |
| 6 | 87·33 | 560 | [1]87·41 | 583 | 87·24 | 536 | 86·99 | 476 | 87·10 | 500 | 88·38 | 951 |
| 7 | [1]87·33 | 560 | 87·41 | 583 | [1]87·24 | 536 | 86·99 | 476 | 87·17 | 518 | 88·14 | 847 |
| 8 | [1]87·33 | 560 | [1]87·43 | 589 | [1]87·24 | 536 | 86·94 | 465 | 87·30 | 552 | 88·09 | 826 |
| 9 | 87·33 | 560 | [1]87·45 | 595 | [1]87·24 | 536 | 86·92 | 460 | 87·39 | 577 | 88·09 | 826 |
| 10 | [1]87·40 | 580 | 87·46 | 598 | 87·24 | 536 | 86·94 | 465 | 87·39 | 577 | 88·04 | 805 |
| 11 | [1]87·47 | 601 | [1]87·48 | 604 | [1]87·23 | 533 | 86·99 | 476 | 87·40 | 580 | 87·87 | 739 |
| 12 | 87·53 | 620 | [1]87·50 | 610 | [1]87·22 | 530 | 86·99 | 476 | 87·49 | 607 | 87·79 | 710 |
| 13 | [1]87·53 | 620 | [1]87·53 | 620 | [1]87·20 | 525 | 87·04 | 487 | 87·54 | 623 | 87·79 | 710 |
| 14 | [1]87·52 | 616 | 87·56 | 629 | 87·19 | 522 | 87·09 | 498 | 87·51 | 613 | 87·75 | 696 |
| 15 | [1]87·51 | 613 | [1]87·44 | 592 | [1]87·17 | 517 | 87·10 | 500 | 87·69 | 674 | 87·75 | 696 |
| 16 | 87·51 | 613 | [1]87·32 | 558 | [1]87·15 | 513 | 87·10 | 500 | 87·89 | 746 | 87·69 | 674 |
| 17 | [1]87·50 | 610 | 87·19 | 522 | [1]87·13 | 508 | 87·10 | 500 | 87·89 | 746 | 87·69 | 674 |
| 18 | [1]87·48 | 604 | [1]87·19 | 522 | [1]87·10 | 500 | 87·10 | 500 | 87·89 | 746 | 87·49 | 607 |
| 19 | [1]87·47 | 601 | [1]87·19 | 522 | [1]87·08 | 496 | 87·09 | 498 | 87·89 | 746 | 87·54 | 623 |
| 20 | 87·46 | 598 | [1]87·19 | 522 | [1]87·05 | 489 | 87·09 | 498 | 87·79 | 710 | 87·49 | 607 |
| 21 | [1]87·45 | 595 | [1]87·19 | 522 | 87·03 | 485 | 87·09 | 498 | 87·89 | 746 | 87·50 | 610 |
| 22 | [1]87·44 | 592 | [1]87·20 | 525 | [1]87·05 | 489 | 87·04 | 487 | 87·89 | 746 | 87·49 | 607 |
| 23 | [1]87·42 | 586 | [1]87·22 | 530 | [1]87·07 | 493 | 87·04 | 487 | 88·09 | 826 | 87·49 | 607 |
| 24 | 87·41 | 583 | 87·24 | 536 | 87·09 | 498 | 87·09 | 498 | 88·09 | 826 | 87·44 | 592 |
| 25 | [1]87·43 | 589 | [1]87·25 | 539 | [1]87·09 | 498 | 87·09 | 498 | 88·08 | 822 | 87·47 | 601 |
| 26 | [1]87·46 | 598 | [1]87·27 | 544 | [1]87·09 | 498 | 87·09 | 498 | 87·89 | 746 | 87·44 | 592 |
| 27 | [1]87·48 | 604 | [1]87·28 | 547 | [1]87·09 | 498 | 87·09 | 498 | 88·84 | 1,175 | 87·44 | 592 |
| 28 | 87·51 | 613 | 87·29 | 549 | 87·09 | 498 | 87·04 | 487 | 88·47 | 992 | 87·44 | 592 |
| 29 | [1]87·49 | 607 | ........ | ........ | [1]87·09 | 498 | 87·04 | 487 | 88·39 | 955 | 87·39 | 577 |
| 30 | [1]87·48 | 604 | ........ | ........ | [1]87·10 | 500 | 87·07 | 493 | 88·20 | 872 | 87·37 | 572 |
| 31 | 87·46 | 598 | ........ | ........ | [1]87·10 | 500 | ........ | ........ | 88·21 | 876 | ........ | ........ |

| | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 87·33 | 560 | 87·08 | 496 |
| 2 | 87·33 | 560 | 87·08 | 496 |
| 3 | 87·33 | 560 | 87·04 | 487 |
| 4 | 87·29 | 549 | 87·06 | 491 |
| 5 | 87·29 | 549 | 86·89 | 454 |
| 6 | 87·31 | 555 | 87·04 | 487 |
| 7 | 87·32 | 558 | 87·05 | 489 |
| 8 | 87·29 | 549 | 86·99 | 476 |
| 9 | 87·29 | 549 | 87·04 | 487 |
| 10 | 87·29 | 549 | 87·04 | 487 |
| 11 | 87·30 | 552 | ........ | ........ |
| 12 | 87·29 | 549 | ........ | ........ |
| 13 | 87·27 | 544 | ........ | ........ |
| 14 | 87·29 | 544 | ........ | ........ |
| 15 | 87·29 | 549 | ........ | ........ |
| 16 | 86·70 | 420 | ........ | ........ |
| 17 | 87·09 | 498 | ........ | ........ |
| 18 | 87·14 | 510 | ........ | ........ |
| 19 | 87·14 | 510 | ........ | ........ |
| 20 | 87·09 | 498 | ........ | ........ |
| 21 | 87·09 | 498 | ........ | ........ |
| 22 | 87·09 | 498 | ........ | ........ |
| 23 | 87·09 | 498 | ........ | ........ |
| 24 | 87·10 | 500 | ........ | ........ |
| 25 | 87·10 | 500 | ........ | ........ |
| 26 | 87·09 | 498 | ........ | ........ |
| 27 | 87·07 | 493 | ........ | ........ |
| 28 | 87·08 | 496 | ........ | ........ |
| 29 | 87·07 | 493 | ........ | ........ |
| 30 | 87·07 | 493 | ........ | ........ |
| 31 | 87·07 | 493 | ........ | ........ |

N .—Données insuffisantes pour supporter le débit en août. Les hauteurs à la jauge ainsi marquées ([1]) sont

DÉBIT MENSUEL de la rivière Mousseuse en aval de la rivière Fishing, pour l'année 1913.

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur la surface de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juillet | ............ | ............ | [1]1,520 | 0·385 | 0·444 | 93,500 |
| Août | 1,480 | 1,080 | 1,230 | 0·311 | 0·359 | 75,600 |
| Septembre | 1,090 | 433 | 923 | 0·234 | 0·261 | 54,900 |
| Octobre | 868 | 487 | 709 | 0·180 | 0·208 | 43,600 |
| Novembre | 689 | 536 | 649 | 0·164 | 0·183 | 38,600 |
| Décembre | 707 | 592 | 663 | 0·168 | 0·194 | 40,800 |
| La période | 1,480 | 433 | 949 | 0·240 | 1·649 | 347,000 |
| Janvier | 620 | 560 | [1]592 | 0·150 | 0·173 | 36,400 |
| Février | 629 | 522 | [1]567 | 0·144 | 0·150 | 31,500 |
| Mars | 541 | 485 | [1]513 | 0·130 | 0·150 | 31,500 |
| Avril | 505 | 460 | 490 | 0·124 | 0·138 | 29,200 |
| Mai | 1,175 | 493 | 696 | 0·176 | 0·203 | 42,800 |
| Juin | 955 | 572 | 715 | 0·181 | 0·202 | 42,500 |
| Juillet | 560 | 420 | 522 | 0·132 | 0·152 | 32,100 |
| La période | 1,175 | 420 | 585 | 0·148 | 1·168 | 246,000 |

NOTE.—Les débits ainsi (1) marqués sont des estimations.

## LA RIVIÈRE MOUSSEUSE À LA FERME WILSON.

*Historique.*—La station a été établie le 28 juillet 1914 par W. J. Ireland, et elle a remplacé celle de la ferme Lacey, à cause de la difficulté de s'assurer un observateur à cet endroit.

*Emplacement de la section.*—La section de jaugeage est située sur la ferme Wilson, à 2½ milles au nord-est de la rivière la Fourche. Elle est indiquée par un peuplier carbonisé qui s'élève sur la rive gauche au-dessous de la section de jaugeage. Le point de départ est marqué par un clou planté dans le poteau supportant le câble de la section, sur la rive gauche.

*Données utilisables.*—Les registres de la hauteur à la jauge ont été tenus depuis le 3 juillet 1914 jusqu'à la fin de la même année. Les estimations du débit quotidien ont été faites pour la période du 3 juillet au 16 novembre 1914. Il n'y a pas de données suffisantes pour supputer le débit pendant la saison des glaces qui dure le reste de l'année.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement est de 3,950 milles carrés.

*Jauge.*—La jauge est une tige verticale émaillée de 6 pieds, fixée à une planche enfoncée dans le lit du cours d'eau et attachée à la rive gauche; elle est à 800 pieds en aval de la station de jaugeage et immédiatement à l'intérieur de la clôture qui marque la limite de la section.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur un parcours de 150 pieds en amont et de 300 pieds en aval de la section. La rivière a un seul chenal en tout temps. Son lit est en gravier et il est permanent. Les rives sont élevées et couvertes de broussailles, mais ne sont pas sujettes à l'inondation.

*Mesurages de débit.*—Les mesurages sont pratiqués au moyen d'un bac à câble circulant le long d'un câble tendu en travers de la rivière.

*Précision.*—La courbe du débit est assez bien indiquée par la suite des niveaux enregistrés par la jauge.

## MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Mousseuse en aval de Rivière-la-Fourche' pour 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du moulinet. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 juillet | W. J. Ireland | 1,919 | 97 | 379 | 1·34 | 92·01 | 507 |
| 19 août | Alex. Pirie | 1,940 | 88 | 309 | 1·04 | 91·28 | 322 |
| 7 sept. | H. Boyd | 1,919 | 88 | 292 | 0·96 | 91·19 | 281 |
| 3 oct. | M. S. Madden | 1,911 | 86 | 281 | 0·78 | 90·85 | 219 |
| 31 " | M. S. Madden | 1,912 | 86 | 289 | 0·81 | 90·94 | 235 |
| 23 nov. | F. S. Smith | 1,186 | 88 | 247 | 0·62 | 91·05 | [1]151 |
| 9 déc. | C. O. Allen | 1,912 | 88 | 264 | 0·66 | 91·16 | [1]177 |

(1)Mesurage fait sous la glace.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Mousseuse en aval de Rivière-la-Fourche, pour 1914.

[Aire de déversement, 3,950 milles carrés.]

| JOUR. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 91·71 | 425 | 91·11 | 267 | 91·14 | 274 | 90·89 | 226 | 91·41 | ...... |
| 2 | ........ | ........ | 91·72 | 428 | 90·74 | 201 | 90·82 | 214 | 91·42 | 344 | 91·39 | ........ |
| 3 | 92·06 | 523 | 91·61 | 397 | 90·77 | 206 | 90·85 | 220 | 90·72 | 198 | 91·41 | ........ |
| 4 | 92·14 | 545 | 91·68 | 416 | 91·20 | 287 | 90·72 | 198 | 90·72 | 198 | 91·41 | ........ |
| 5 | 92·22 | 568 | 91·43 | 346 | 91·30 | 312 | 91·14 | 274 | 90·91 | 230 | 91·41 | ........ |
| 6 | 92·15 | 548 | 91·22 | 292 | 91·22 | 292 | 90·98 | 242 | 91·18 | 283 | 91·41 | ........ |
| 7 | 92·13 | 542 | 91·67 | 414 | 91·12 | 269 | 91·02 | 250 | 90·28 | 138 | 91·36 | ........ |
| 8 | 92·53 | 654 | 91·63 | 402 | 91·23 | 295 | 90·96 | 239 | 90·92 | 232 | 91·30 | ........ |
| 9 | 92·00 | 506 | 91·42 | 344 | 91·66 | 411 | 90·94 | 235 | 91·06 | 257 | 91·12 | ........ |
| 10 | 92·02 | 512 | 91·23 | 295 | 91·24 | 297 | 90·75 | 203 | 90·81 | 213 | 91·45 | ........ |
| 11 | 92·03 | 514 | 91·47 | 358 | 91·18 | 283 | 90·39 | 151 | 90·93 | 233 | 91·42 | ........ |
| 12 | 91·80 | 450 | 91·54 | 377 | 91·19 | 285 | 90·85 | 220 | 91·61 | 397 | 91·46 | ........ |
| 13 | 91·82 | 456 | 91·14 | 274 | 92·17 | 554 | 91·02 | 250 | 91·33 | 320 | 90·89 | ........ |
| 14 | 91·99 | 503 | 91·27 | 305 | 91·62 | 400 | 91·17 | 280 | 91·41 | 341 | 91·03 | ........ |
| 15 | 92·01 | 509 | 91·69 | 419 | 91·24 | 297 | 91·00 | 246 | 91·40 | 388 | 91·27 | ........ |
| 16 | 91·75 | 436 | 91·32 | 317 | 91·06 | 257 | 91·27 | 305 | 91·40 | 388 | 91·36 | ........ |
| 17 | 91·63 | 402 | 91·33 | 320 | 91·03 | 252 | 91·25 | 300 | 91·27 | ........ | 91·29 | ........ |
| 18 | 91·92 | 484 | 91·30 | 312 | 91·23 | 294 | 91·23 | 295 | 91·18 | ........ | 91·41 | ........ |
| 19 | 91·95 | 492 | 91·32 | 317 | 91·33 | 320 | 91·00 | 246 | 91·20 | ........ | 91·49 | ........ |
| 20 | 91·94 | 489 | 91·30 | 312 | 91·07 | 259 | 91·08 | 261 | 91·06 | ...... | 91·61 | ........ |
| 21 | 92·06 | 523 | 91·28 | 307 | 90·71 | 197 | 90·97 | 241 | 91·07 | ........ | 91·61 | ........ |
| 22 | 91·81 | 453 | 91·32 | 317 | 90·51 | 167 | 91·01 | 248 | 91·03 | ........ | 91·49 | ........ |
| 23 | 91·88 | 472 | 91·17 | 280 | 90·05 | 112 | 90·94 | 235 | 91·05 | ........ | 91·61 | ........ |
| 24 | 91·97 | 498 | 91·23 | 295 | 90·78 | 208 | 90·83 | 216 | 91·08 | ........ | 91·60 | ........ |
| 25 | 91·82 | 456 | 91·22 | 292 | 91·14 | 274 | 90·89 | 226 | 90·12 | ........ | 91·59 | ........ |
| 26 | 91·78 | 444 | 91·21 | 290 | 91·00 | 246 | 90·60 | 180 | 90·16 | ........ | 91·59 | ........ |
| 27 | 91·88 | 472 | 91·41 | 341 | 91·07 | 259 | 90·94 | 235 | 91·24 | ........ | 91·56 | ........ |
| 28 | 92·12 | 540 | 91·69 | 419 | 90·99 | 244 | 90·89 | 226 | 91·30 | ........ | 91·58 | ........ |
| 29 | 91·95 | 492 | 91·26 | 302 | 90·92 | 232 | 90·98 | 242 | 91·40 | ........ | 91·54 | ........ |
| 30 | 91·65 | 408 | 91·22 | 292 | 91·12 | 269 | 90·94 | 235 | 91·41 | ........ | 91·53 | ........ |
| 31 | 91·77 | 442 | 91·02 | 250 | ........ | ........ | 90·94 | 235 | ........ | ........ | 91·54 | ........ |

NOTE.—Glace du 16 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour la supputation du débit quotidien.

Débit mensuel de la rivière Mousseuse en aval de Rivière-la-Fourche, pour l'année 1914.

[Aire de déversement, 3,950 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| Juillet | [1]654 | [1]402 | [1]494 | 0·125 | 0·135 | 28,400 |
| Août | 428 | 250 | 337 | 0·085 | 0·098 | 20,700 |
| Septembre | 554 | 112 | 275 | 0·070 | 0·078 | 16,400 |
| Octobre | 305 | 180 | 239 | 0·061 | 0·070 | 14,700 |
| Novembre | ........... | ........... | [1]220 | 0·056 | 0·063 | 13,100 |
| Décembre | ........... | ........... | [1]170 | 0·043 | 0·050 | 10,500 |
| La période | 654 | 112 | 289 | 0·073 | 0·494 | 103,800 |

Note.—Cette marque (1) indique une estimation. Glace du 16 novembre à la fin de l'année.

## Rivière La Fourche.

La rivière la Fourche est tributaire de la rivière Mousseuse et se jette dans cette dernière en aval de la ville de Rivière-la-Fourche, dans le Township 29, R. 18, O. P. M. La source de la rivière se trouve sur le versant oriental des montagnes au Canard. Elle coule vers l'est à son confluent avec la Mousseuse.

L'aire totale du bassin de déversement est d'environ 210 milles carrés, le pays drainé étant en partie défriché et en partie boisé, particulièrement à la source des rivières. Les rives sont bien marquées et ne sont pas sujettes à l'inondation; à certains endroits elles atteignent une hauteur de 20 à 30 pieds.

## La rivière La Fourche à Rivière-la-Fourche.

*Historique.*—La station de la rivière la Fourche à Rivière-la-Fourche a été établie le 15 juillet 1913, par Alex. Price.

*Emplacement de la section.*—La section est situé en aval du pont public qui traverse la rivière la Fourche, dans la ville de Rivière-la-Fourche. Le point de départ est marqué sur le garde-fou, à l'extrémité sud du pont, du côté aval.

*Données utilisables.*—Trois mesurages du débit ont été faits à cet endroit.

*Aire de déversement.*—Le bassin tributaire de la rivière la Fourche au-dessous de la station a une surface de 200 milles carrés.

*Jauge.*—Aucune jauge n'a été installée à cet endroit, mais le niveau de l'eau a été rapporté à un repère provisoire, formé d'un boulon du côté aval, à l'extrémité orientale du pont public.

*Chenal.*—La rivière n'a qu'un seul chenal en tout temps. Ce chenal est droit sur un parcours de 300 pieds en amont et de 150 pieds en aval de la section. Le lit du cours d'eau est en gravier et en glaise et il est permanent. Les rives sont élevées et non sujettes à l'inondation.

*Mesurages du débit.*—Trois mesurages du débit ont été faits à cet endroit, du côté aval du pont.

Mesurages du débit de la rivière la Fourche à Rivière-la-Fourche, en 1913-14.

| Date. | Hydrographe. | N °du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 15 juillet | A. Pirie | 1,496 | 68 | 293 | 3·69 | W. L. 91·625 | 1,081 |
| 1914. | | | | | | | |
| 24 avril | C. O. Allen | 1,497 | 59 | 117 | 1·07 | —0·4[1] | 125 |
| 27 mai | C. O. Allen | 1,497 | 59 | 105 | 0·67 | —14·9[2] | 70 |

[1]Au-dessous du sommet du pilier de la rive gauche.
[2]Au-dessous du sommet du garde-fou du pont.

## La rivière Vallée.

La rivière Vallée est tributaire du lac Dauphin; elle prend sa source sur le versant occidental des montagnes au Canard, puis elle se dirige vers l'est et coule entre les montagnes au Canard et Qui-Court; son cours suit cette direction générale de l'est jusqu'à son embouchure. La Vallée a deux tributaires de bonne grandeur, le creek Court, qui sort des monts Qui-Court, et la rivière Drifting, qui se jette dans la Vallée à 3 milles à l'ouest de la gare de Valley-River, sur le chemin de fer Canadian-Northern.

La vallée comprise entre les montagnes au Canard et Qui-Court et qui donne son nom à la rivière qui la traverse, a environ 100 pieds de profondeur et de 700 à 2,500 pieds de largeur. La rivière, au niveau ordinaire de l'été, a une largeur de 100 à 200 pieds. Son lit est formé de gravier et de cailloux, et sur les rives une couche d'argile recouvre un fond de gravier et de cailloux également. La partie supérieure du bassin est presque entièrement dans les limites de la réserve forestière de la montagne au Canard, où on trouve des quantités considérables d'épinettes, de cyprès et de peupliers. Dans le voisinage immédiat de la rivière, on a fait peu de défrichement, bien que dans la partie inférieure de la vallée et à quelque distance de la rivière il se fasse beaucoup de culture.

## La rivière Vallée à Rivière-Vallée.

*Historique.*—Cette station a été établie le 25 octobre 1912 par W. S. Worden et a fonctionné depuis cette date.

*Emplacement de la station.*—La section de jaugeage est située du côté aval du pont du chemin de fer Canadian-Northern, qui traverse la rivière Vallée à 1,500 pieds au nord de la gare du chemin de fer en cette ville, et à 150 pieds en amont du pont public. Le point de départ est une flèche gravée et peinte sur le côté aval du pont, à l'extrémité sud.

*Données utilisables.*—Les chiffres de la hauteur à la jauge ont été obtenus pour la plus grande partie de la période du 25 octobre 1912 à la fin de 1914. Les estimations du débit quotidien ont été supputées pour les périodes suivantes du 25 octobre au 17 novembre 1912; du 4 avril au 16 novembre 1913; du 25 avril au 16 novembre 1914. Il n'y a pas de renseignements suffisants pour arriver à l'estimation du débit quotidien pendant l'hiver.

*Aire de déversement.*—Le bassin tributaire de la rivière Vallée au-dessus de la station est de 1,028 milles carrés.

*Jauge.*—Une tige verticale émaillée de 12 pieds est fixée à une poutre de 2 par 6 pouces clouée à la culée du point, à 246 pieds du pont de départ de la

section de jaugeage. Le zéro de la jauge est rapporté à un repère arbitraire et situé au sommet d'une cheville, du côté nord-ouest du pont public, en aval du pont du chemin de fer Canadian-Northern.

*Chenal.*—A l'époque des basses eaux, l'eau passe par un seul chenal, mais à l'époque de la crue, il y en a deux. Le chenal est droit sur un parcours de 400 pieds en amont et de 600 pieds en aval de la section. Le lit du cours d'eau est en gravier et en sable; il est permanent. La rive droite est basse, brisée et sujette à l'inondation. La rive gauche est élevée et non sujette à l'inondation.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont faits en aval du pont et donnent des hauteurs à la jauge variant de 6·6 pieds.

*Précision.*—La courbe du débit est bien marquée entre les hauteurs de jauge de 99·5 et 101·7; entre les hauteurs de jauge 101·7 et 105·0, la courbe du débit n'est pas bien indiquée

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Vallée à Rivière-Vallée, pour 1912-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 25 oct. | W. G. Worden | 1,196 | 57 | 157 | 2·04 | 101·64 | 321 |
| 1913 | | | | | | | |
| 13 février | A. Pirie | 1,462 | 45 | 80 | 0·25 | 101·30 | 20 |
| 14 avril | A. Pirie | 1,186 | 157 | 609 | 3·78 | 104·87 | 2,300 |
| 14 " | A. Pirie | 1,186 | 157 | 608 | 4·10 | 104·87 | 2,244 |
| 14 " | A. Pirie | 1,186 | 154 | 586 | 3·71 | 104·73 | 2,182 |
| 6 juin | E. Bankson | 1,469 | 56 | 147 | 2·01 | 101·50 | 296 |
| 17 " | G. Ebner | 1,186 | 54 | 127 | 1·48 | 101·13 | 188 |
| 7 juillet | A. Pirie | 1,496 | 193 | 778 | 3·86 | 106·10 | 3,006 |
| 11 " | A. Pirie | 1,496 | 119 | 525 | 4·11 | 104·65 | 2,163 |
| 14 août | G. Ebner | 1,196 | 53 | 128 | 1·64 | 101·10 | 209 |
| 22 " | W. J. Ireland | 1,469 | 60 | 163 | 2·46 | 101·69 | 399 |
| 17 sept. | W. J. Ireland | 1,469 | 52 | 99 | 1·09 | 100·51 | 107 |
| 14 oct. | C. O. Allen | 1,435 | 51 | 85 | 0·82 | 100·32 | 69 |
| 14 nov. | C. O. Allen | 1,374 | 49 | 69 | 0·47 | 100·01 | 32[1] |
| 20 déc. | C. O. Allen | 1,375 | 51 | 46 | 0·26 | 99·95 | 12[2] |
| 1914 | | | | | | | |
| 15 janv. | C. O. Allen | 1,375 | 30 | 8 | 0·42 | 100·14 | [2]4 |
| 2 mars | D. B. Gow | .......... | Pas de courant. | | | | [2]0 |
| 31 " | C. O. Allen | 1,496 | 29 | 9 | 0·33 | 100·35 | [2]3 |
| 25 avril | C. O. Allen | 1,497 | 54 | 155 | 2·36 | 101·59 | 367 |
| 25 " | C. O. Allen | 1,497 | 54 | 155 | 2·39 | 101·57 | 372 |
| 25 " | C. O. Allen | 1,497 | 54 | 155 | 2·41 | 101·56 | 375 |
| 26 mai | C. O. Allen | 1,497 | 58 | 170 | 2·25 | 101·52 | 392 |
| 3 juillet | C. O. Allen | 1,760 | 51 | 114 | 1·30 | 100·72 | 148 |
| 29 " | W. J. Ireland | 1,919 | 45 | 60 | 0·39 | 99·78 | 23 |
| 19 août | A. Pirie | 1,940 | 51 | 58 | 0·16 | 99·54 | 9 |
| 8 sept. | H. Boyd | 1,919 | 42 | 42 | 0·29 | 99·64 | 12 |
| 3 oct. | M. S. Madden | 1,911 | 43 | 53 | 0·15 | 99·53 | 8 |
| 31 " | M. S. Madden | 1,912 | 46 | 60 | 0·26 | 99·68 | 16 |
| 21 nov. | F. S. Smith | 1,186 | 36 | 32 | 0·34 | 99·61 | [2]11 |
| 8 déc. | C. O. Allen | 1,912 | 44 | 36 | 0·24 | 99·49 | [2]9 |

[1]Eau libre à la section.
[2]Mesurages sous la glace.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIEN de la rivière Vallée à Rivière-Vallée, pour 1912.

[Aire de déversement, 1,028 milles carrés.]

| Jour. | Octobre. | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 1·29 | 262 |
| 2 | ........ | ........ | 1·24 | 248 |
| 3 | ........ | ........ | 1·20 | 236 |
| 4 | ........ | ........ | 1·31 | 268 |
| 5 | ........ | ........ | 1·36 | 285 |
| 6 | ........ | ........ | 1·34 | 278 |
| 7 | ........ | ........ | 1·24 | 248 |
| 8 | ........ | ........ | 1·20 | 236 |
| 9 | ........ | ........ | 1·17 | 228 |
| 10 | ........ | ........ | 1·06 | 201 |
| 11 | ........ | ........ | 1·11 | 213 |
| 12 | ........ | ........ | 1·21 | 239 |
| 13 | ........ | ........ | 1·17 | 228 |
| 14 | ........ | ........ | 1·11 | 213 |
| 15 | ........ | ........ | 1·04 | 196 |
| 16 | ........ | ........ | 0·98 | 183 |
| 17 | ........ | ........ | 0·88 | 162 |
| 18 | ........ | ........ | 0·84 | ........ |
| 19 | ........ | ........ | 0·84 | ........ |
| 20 | ........ | ........ | 0·87 | ........ |
| 21 | ........ | ........ | 1·02 | ........ |
| 22 | ........ | ........ | 1·06 | ........ |
| 23 | ........ | ........ | 1·03 | ........ |
| 24 | ........ | ........ | 0·96 | ........ |
| 25 | 1·64 | 400 | 0·93 | ........ |
| 26 | 1·63 | 395 | 0·89 | ........ |
| 27 | 1·58 | 371 | 0·79 | ........ |
| 28 | 1·49 | 332 | 0·83 | ........ |
| 29 | 1·42 | 306 | 0·82 | ........ |
| 30 | 1·39 | 295 | 0·79 | ........ |
| 31 | 1·37 | 288 | ........ | ........ |

NOTE.—Glace du 17 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour la supputation du débit.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidien de la rivière Vallée à Rivière-Vallée, pour 1913.

[Aire de déversement, 1,628 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·61 | 965 | 1·01 | 189 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·41 | 847 | 1·01 | 189 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·24 | ........ | 2·44 | 865 | 1·01 | 189 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·02 | 1,800 | 2·37 | 823 | 1·15 | 223 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·72 | 2,210 | 2·41 | 847 | 1·51 | 340 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·31 | ........ | 5·00 | 2,380 | 2·31 | 788 | 1·63 | 395 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·84 | 2,280 | 2·73 | 1,040 | 1·53 | 349 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·11 | 1,850 | 2·73 | 1,040 | 0·94 | 174 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·22 | 1,330 | 2·76 | 1,050 | 0·94 | 174 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·14 | 1,280 | 2·63 | 977 | 0·94 | 174 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·47 | 2,060 | 2·64 | 983 | 1·74 | 453 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·27 | 1,940 | 2·50 | 900 | 1·63 | 395 |
| 13 | ........ | ........ | 1·30 | 20 | ........ | ........ | 5·70 | 2,890 | 2·16 | 699 | 1·51 | 340 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·31 | ........ | 4·71 | 2,200 | 2·36 | 817 | 1·43 | 309 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·61 | 2,150 | 2·41 | 847 | 1·21 | 239 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·37 | 2,000 | 2·41 | 847 | 1·21 | 239 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·41 | 2,030 | 2·44 | 865 | 1·13 | 218 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·12 | 1,860 | 2·23 | 741 | 1·28 | 259 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·31 | 1,970 | 2·59 | 953 | 1·03 | 194 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·21 | 1,910 | 2·30 | 782 | 1·00 | 187 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·31 | ........ | 4·01 | 1,790 | 2·20 | 723 | 0·94 | 174 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·88 | 1,710 | 1·31 | 268 | 0·90 | 166 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·77 | 1,650 | 1·11 | 213 | 0·88 | 162 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·41 | 1,440 | 1·01 | 189 | 1·43 | 309 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·01 | 1,200 | 1·01 | 189 | 1·41 | 302 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·61 | 965 | 1·01 | 189 | 1·20 | 236 |
| 27 | ........ | ........ | 1·32 | ........ | 1·31 | ........ | 2·21 | 729 | 1·01 | 189 | 1·20 | 236 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·81 | 493 | 1·01 | 189 | 1·33 | 275 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·63 | 977 | 1·01 | 189 | 1·38 | 291 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·51 | 906 | 1·01 | 189 | 1·30 | 265 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·01 | 189 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 101·44 | 313 | 101·81 | 493 | 100·75 | 137 | 100·25 | 63 | 100·23 | 61 | ........ | ........ |
| 2 | 1·71 | 436 | 1·91 | 552 | 0·58 | 108 | 0·24 | 62 | 0·27 | 65 | ........ | ........ |
| 3 | 1·81 | 493 | 1·61 | 385 | 0·50 | 109 | 0·24 | 62 | 0·15 | 52 | 100·25 | ........ |
| 4 | 3·61 | 1,560 | 1·61 | 385 | 0·59 | 109 | 0·22 | 59 | 0·20 | 57 | ........ | ........ |
| 5 | 6·89 | 3,500 | 1·41 | 302 | 0·57 | 106 | 0·20 | 57 | 0·20 | 57 | ........ | ........ |
| 6 | 6·57 | 3,300 | 1·61 | 385 | 1·37 | 288 | 0·22 | 59 | 0·20 | 57 | ........ | ........ |
| 7 | 6·10 | 3,025 | 1·51 | 340 | 1·12 | 215 | 0·20 | 57 | [1]0·18 | 55 | ........ | ........ |
| 8 | 4·91 | 2,320 | 1·46 | 321 | 0·97 | 181 | 0·19 | 56 | [1]0·15 | 52 | ........ | ........ |
| 9 | 4·31 | 1,970 | 1·31 | 268 | 0·90 | 166 | 0·17 | 54 | [1]0·13 | 50 | ........ | ........ |
| 10 | 4·21 | 1,910 | 1·21 | 239 | 0·82 | 150 | 0·24 | 62 | [1]0·11 | 48 | 0·35 | ........ |
| 11 | 4·65 | 2,170 | 1·11 | 213 | 0·78 | 142 | 0·28 | 67 | [1]0·09 | 46 | ........ | ........ |
| 12 | 5·31 | 2,560 | 1·06 | 201 | 0·61 | 113 | 0·25 | 63 | [1]0·06 | 43 | ........ | ........ |
| 13 | 7·01 | 3,550 | 1·01 | 189 | 99·81 | 24 | 0·30 | 69 | [1]0·04 | 42 | ........ | ........ |
| 14 | 6·90 | 3,500 | 0·92 | 170 | 100·60 | 111 | 0·32 | 72 | 0·01 | 39 | ........ | ........ |
| 15 | [1]5·65 | 2,750 | 0·92 | 170 | 0·60 | 111 | 0·39 | 81 | 0·05 | 43 | ........ | ........ |
| 16 | 4·41 | 2,030 | 0·92 | 170 | 0·54 | 102 | 0·33 | 73 | [1]0·03 | 41 | ........ | ........ |
| 17 | 4·01 | 1,790 | 1·00 | 187 | 0·50 | 96 | 0·33 | 73 | ........ | ........ | 0·35 | ........ |
| 18 | 3·51 | 1,500 | 0·91 | 168 | 0·49 | 95 | 0·33 | 73 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | 3·11 | 1,260 | 1·81 | 493 | 0·46 | 90 | 0·38 | 79 | 99·95 | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 2·81 | 1,080 | 1·76 | 464 | 0·41 | 83 | 0·33 | 73 | ........ | ........ | 99·95 | 12 |
| 21 | 2·51 | 906 | 1·71 | 436 | 0·30 | 69 | 0·30 | 69 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 2·26 | 758 | 1·69 | 425 | 0·25 | 63 | 0·41 | 83 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 2·01 | 611 | 1·52 | 345 | 0·21 | 58 | 0·39 | 81 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | 2·71 | 436 | 1·40 | 298 | 0·30 | 69 | 0·45 | 89 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 2·51 | 340 | 1·30 | 265 | 0·29 | 68 | 0·39 | 81 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 26 | 1·31 | 268 | 1·20 | 236 | 0·28 | 67 | 0·26 | 64 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 27 | 1·11 | 213 | 0·90 | 166 | 0·29 | 68 | 0·12 | 49 | 99·95 | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 0·91 | 168 | 99·85 | 27 | 0·29 | 68 | 99·90 | 30 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 29 | 0·71 | 130 | 101·13 | 218 | 0·30 | 69 | 100·10 | 47 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | 0·51 | 98 | 0·92 | 170 | 0·30 | 69 | 0·20 | 57 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 31 | 0·31 | 70 | 0·85 | 156 | ........ | ........ | 0·21 | 58 | ........ | ........ | ........ | ........ |

NOTE.—Glace du 1er janvier au 1er avril, et du 16 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour la supputation du débit quotidien. La courbe de jaugeage à l'eau libre n'est pas bien marquée entre les hauteurs de jauge 101·7 et 104·6. Les hauteurs à la jauge ainsi marquées ([1]) sont interpolées.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Vallée à Rivière-Vallée, pour 1913.

[Aire de déversement, 1,628 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | 1·54 | 354 | 1·24 | 248 |
| 2 | | | | | | 0 | | | 1·24 | 248 | 1·04 | 196 |
| 3 | | | | | | | | | 1·24 | 248 | 0·94 | 174 |
| 4 | | | | | | | | | 1·59 | 376 | 3·94 | 1,750 |
| 5 | | | | | | | | | 1·94 | 570 | 2·64 | 983 |
| 6 | | | | | | | | | 2·84 | 1,100 | 2·34 | 806 |
| 7 | | | | | | | | | 3·79 | 1,660 | 2·04 | 629 |
| 8 | | | | | | | | | 4·74 | 2,220 | 1·74 | 453 |
| 9 | | | | | | | | | 4·94 | 2,340 | 1·64 | 400 |
| 10 | | | | | | | | | 4·84 | 2,280 | 1·44 | 313 |
| 11 | | | | | | | | | 4·79 | 2,250 | 1·34 | 278 |
| 12 | | | | | | | | | 4·74 | 2,220 | 1·24 | 248 |
| 13 | | | | | | | | | 4·14 | 1,870 | 1·14 | 220 |
| 14 | | | | | | | | | 3·84 | 1,690 | 1·04 | 196 |
| 15 | 0·14 | 4 | | | | | | | 3·64 | 1,570 | 0·94 | 174 |
| 16 | | | | | | | | | 3·49 | 1,480 | 0·84 | 154 |
| 17 | | | | | | | | | 3·34 | 1,400 | 0·74 | 135 |
| 18 | | | | | | | | | 2·94 | 1,160 | 0·64 | 118 |
| 19 | | | | | | | | | 2·84 | 1,100 | 0·64 | 118 |
| 20 | | | | | | | | | 2·44 | 865 | 0·54 | 102 |
| 21 | | | | | | | | | 2·74 | 1,040 | 0·54 | 102 |
| 22 | | | | | | | | | 2·54 | 924 | 0·54 | 102 |
| 23 | | | | | | | | | 2·34 | 806 | 0·49 | 95 |
| 24 | | | | | | | | | 2·24 | 747 | 0·44 | 88 |
| 25 | | | | | | | 1·54 | 354 | 1·74 | 453 | 0·44 | 88 |
| 26 | | | | | | | 1·64 | 400 | 1·39 | 295 | 0·39 | 81 |
| 27 | | | | | | | 2·14 | 688 | 1·84 | 511 | 0·34 | 74 |
| 28 | | | | | | | 1·14 | 688 | 2·04 | 629 | 0·34 | 74 |
| 29 | | | | | | | 1·04 | 629 | 2·04 | 629 | 0·34 | 74 |
| 30 | | | | | | | 1·69 | 425 | 1·94 | 570 | 0·29 | [illegible] |
| 31 | | | | | 0·35 | 3 | | | 1·94 | 570 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 101·04 | 196 | 99·90 | 30 | 99·56 | 10 | 99·40 | 5 | 99·78 | 22 | 99·49 | |
| 2 | 0·94 | 174 | 99·80 | 23 | 99·80 | 23 | 99·45 | 7 | 99·70 | 17 | 99·54 | |
| 3 | 0·64 | 118 | 99·70 | 17 | 99·80 | 23 | 99·52 | 9 | 99·70 | 17 | 99·39 | |
| 4 | 0·54 | 102 | 99·60 | 12 | 99·75 | 20 | 99·55 | 10 | 99·70 | 17 | 99·49 | |
| 5 | 0·44 | 88 | 99·60 | 12 | 99·70 | 17 | 99·60 | 12 | 99·70 | 17 | 99·59 | |
| 6 | 0·64 | 118 | 99·50 | 8 | 99·65 | 15 | 99·57 | 11 | 99·72 | 18 | 99·64 | |
| 7 | 0·34 | 74 | 99·50 | 8 | 99·60 | 12 | 99·55 | 10 | 99·72 | 18 | 99·54 | |
| 8 | 0·24 | 62 | 99·90 | 30 | 99·65 | 15 | 99·63 | 14 | 99·80 | 23 | 99·49 | |
| 9 | 0·14 | 51 | 99·90 | 30 | 99·70 | 17 | 99·70 | 17 | 99·80 | 23 | 99·49 | |
| 10 | 0·04 | 42 | 99·80 | 23 | 99·90 | 30 | 99·75 | 20 | 99·78 | 22 | 99·49 | |
| 11 | 0·04 | 42 | 99·70 | 17 | 100·10 | 47 | 99·80 | 23 | 99·75 | 20 | 99·49 | |
| 12 | 0·14 | 51 | 99·60 | 12 | 99·93 | 32 | 99·85 | 27 | 99·70 | 17 | 99·29 | |
| 13 | 0·14 | 51 | 99·60 | 12 | 99·80 | 23 | 99·94 | 33 | 99·72 | 18 | 99·29 | |
| 14 | 0·04 | 42 | 99·50 | 8 | 99·73 | 19 | 99·92 | 32 | 99·75 | 20 | 99·29 | |
| 15 | 99·94 | 33 | 99·40 | 5 | 99·70 | 17 | 99·92 | 32 | 99·78 | 22 | 99·19 | |
| 16 | 100·64 | 118 | 99·40 | 5 | 99·65 | 15 | 99·90 | 30 | 99·80 | 23 | 98·99 | |
| 17 | 0·84 | 154 | 99·40 | 5 | 99·60 | 12 | 99·90 | 30 | 99·80 | | 98·99 | |
| 18 | 0·44 | 88 | 99·40 | 5 | 99·60 | 12 | 99·88 | 29 | 99·80 | | 99·04 | |
| 19 | 0·34 | 74 | 99·54 | 10 | 99·65 | 15 | 99·85 | 27 | 99·80 | | 99·09 | |
| 20 | 0·24 | 62 | 99·50 | 8 | 99·63 | 14 | 99·83 | 25 | 99·80 | | | |
| 21 | 0·14 | 51 | 99·43 | 6 | 99·60 | 12 | 99·85 | 27 | 99·60 | | | |
| 22 | 0·04 | 42 | 99·40 | 5 | 99·55 | 10 | 99·90 | 30 | 99·70 | | | |
| 23 | 99·99 | 37 | 99·40 | 5 | 99·53 | 9 | 99·80 | 23 | 99·49 | | | |
| 24 | 99·94 | 33 | 99·35 | 4 | 99·50 | 8 | 99·78 | 22 | 99·49 | | | |
| 25 | 99·84 | 26 | 99·30 | 3 | 99·50 | 8 | 99·76 | 21 | 99·54 | | | |
| 26 | 99·84 | 26 | 99·70 | 17 | 99·50 | 8 | 99·75 | 20 | 99·51 | | | |
| 27 | 99·74 | 19 | 99·65 | 15 | 99·48 | 7 | 99·73 | 19 | 99·54 | | | |
| 28 | 99·64 | 14 | 99·57 | 11 | 99·45 | 7 | 99·70 | 17 | 99·61 | | | |
| 29 | 100·10 | 47 | 99·55 | 10 | 99·43 | 6 | 99·70 | 17 | 99·62 | | | |
| 30 | 99·90 | 30 | 99·50 | 8 | 99·40 | 5 | 99·70 | 17 | 99·61 | | | |
| 31 | 100·00 | 38 | 99·40 | 5 | | | 99·69 | 17 | | | | |

NOTE.—Glace du 1er janvier au 22 avril, et du 16 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour la supputation du débit quotidien. La courbe de jaugeage à l'eau libre n'est pas bien marquée entre les hauteurs de jauge 101·7 et 104·6.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Vallée à Rivière-Vallée, pour 1912-14.

[Aire de déversement, 1,028 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pds-carrés. |
| **1912.** | | | | | | |
| Octobre | ............ | ............ | [1]340 | 0·331 | 0·382 | 20,900 |
| Novembre | ............ | ............ | [1]200 | 0·194 | 0·216 | 11,900 |
| Décembre | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| La période | ............ | ............ | [1]270 | 0·262 | 0·598 | 32,800 |
| **1913.** | | | | | | |
| Février | ............ | ............ | [1]20 | 0·019 | 0·020 | 1,110 |
| Mars | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ | ............ |
| Avril | 2,890 | 493 | [1]1,600 | 1·556 | 1·736 | 95,200 |
| Mai | 1,050 | 189 | 658 | 0·640 | 0·738 | 40,500 |
| Juin | 453 | 162 | 255 | 0·248 | 0·277 | 15,200 |
| Juillet | 3,550 | 70 | 1,450 | 1·411 | 1·627 | 89,200 |
| Août | 552 | 27 | 285 | 0·277 | 0·319 | 17,500 |
| Septembre | 288 | 24 | 107 | 0·104 | 0·116 | 6,400 |
| Octobre | 89 | 30 | 65 | 0·063 | 0·073 | 4,000 |
| Novembre | ............ | ............ | [1]40 | 0·039 | 0·044 | 2,380 |
| Décembre | ............ | ............ | [1]40 | 0·039 | 0·045 | 615 |
| La période | 3,550 | [1]10 | 452 | 0·440 | 4·995 | 272,105 |
| **1914.** | | | | | | |
| Janvier | ............ | ............ | [1]4 | 0·004 | 0·005 | 246 |
| Février | ............ | ............ | [1]0 | ............ | ............ | ............ |
| Mars | ............ | ............ | [1]2 | 0·002 | 0·002 | 123 |
| Avril | ............ | ............ | [1]185 | 0·180 | 0·201 | 11,000 |
| Mai | 2,340 | 248 | 1,080 | 1·051 | 1·212 | 66,400 |
| Juin | 1,750 | 68 | 285 | 0·277 | 0·309 | 17,000 |
| Juillet | 196 | 14 | 68 | 0·066 | 0·076 | 4,180 |
| Août | 30 | 3 | 12 | 0·012 | 0·014 | 738 |
| Septembre | 47 | 5 | 16 | 0·016 | 0·018 | 952 |
| Octobre | 33 | 5 | 20 | 0·019 | 0·022 | 1,230 |
| Novembre | ............ | ............ | [1]12 | 0·012 | 0·013 | 714 |
| Décembre | ............ | ............ | [1]8 | 0·008 | 0·009 | 492 |
| L'année | 2,340 | [1]0 | 141 | 0·159 | 1·881 | 103,075 |

NOTE.—Les débits ainsi marqués ([1]) sont des estimations; données insuffisantes pour décembre 1912, janvier et mars 1913.

## LA RIVIÈRE OCRE.

La rivière Ocre est un petit tributaire du lac Dauphin. Elle prend naissance sur le versant nord de la montagne Qui-Court et coule vers le nord-est jusqu'au lac, son embouchure se trouve dans le township 20, R. 17, à l'ouest du premier méridien. La surface totale de son bassin de déversement est d'environ 270 milles carrés, dont 250 milles carrés s'étendent au-dessus de la station de jaugeage de Rivière-Ocre.

### LA RIVIÈRE OCRE À RIVIÈRE-OCRE.

*Historique.*—Cette station a été établie par W. G. Worden le 8 octobre 1912 et a été en opération depuis.

*Emplacement.*—La section de jaugeage sur la rivière Ocre est située du côté aval du pont public, qui est un quart de mille au nord de la station du chemin de fer et à un quart de mille au-dessous du pont du chemin de fer Canadian-Northern Le point de départ est marqué sur le garde-fou à 7 pieds de l'extrémité sud, du côté aval.

*Données utilisables.*—Les données de la hauteur quotidienne à la jauge ont été obtenues pour la période du 18 octobre 1912 au 1er décembre 1914, avec des omissions pendant l'hiver. L'estimation du débit quotidien a été obtenue pour la même période.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement de la rivière Ocre au-dessus de Rivière-à-l'Ocre est de 250 milles carrés.

*Jauge.*—Une tige verticale émaillée de 9 pieds est fixée à un poteau cloué à un pilier du pont, à l'extrémité sud, du côté aval. Cette jauge est rapportée à un repère arbitraire, qui est la tête d'un clou enfoncé dans un chicot de peuplier en face de la station 1+55 et brûlé des deux côtés,

*Chenal.*—Le chenal immédiatement en amont de la section est divisé par un pilier incliné qui supporte les pont. Sur un parcours de 50 pieds au-dessus et de 300 pieds au-dessous de la station, le chenal est droit. Le lit du cours d'eau est en sable et gravier portant des herbes. Les rives sont basses et boisées et sujettes à l'inondation pendant les crues.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages de débit sont faits du côté aval du pont, à l'eau libre. Pendant l'hiver, ils sont faits du pont de glace.

*Précision.*—Entre les hauteurs de jauge 99·5 et 101·3, la courbe est bien marquée; entre 101·3 et 107·3, la courbe n'est pas bien indiquée. Pendant l'hiver, on a obtenu une courbe bien marquée de hauteurs à la jauge variant de 99·2 à 100·4.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Ocre, à Rivière-à-l'Ocre, pour 1912-14.

| Date. | Observateur. | N° du moulinet. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 oct. | W. G. Worden | 1,196 | 38 | 61 | 2·67 | 101·22 | 162 |
| 1913. | | | | | | | |
| 14 février | A. Pirie | 1,462 | 29 | 16 | 1·30 | 100·90 | 21[1] |
| 15 avril | " | 1,186 | 139 | 501 | 2·54 | 107·31 | 1,274 |
| 15 " | " | 1,186 | 105 | 398 | 2·87 | 106·14 | 1,143 |
| 15 " | " | 1,186 | 99 | 340 | 2·81 | 105·52 | 956 |
| 18 juin | G. Ebner | 1,186 | 29 | 31 | 1·24 | 100·38 | 39 |
| 5 juillet | A. Pirie | 1,496 | 71 | 70 | 2·38 | 101·15 | 165 |
| 15 août | G. Ebner | 1,196 | 21 | 14 | 0·77 | 99·94 | 10 |
| 15 oct. | C. O. Allen | 1,435 | 34 | 22 | 1·00 | 99·98 | 22 |
| 1914. | | | | | | | |
| 10 janvier | C. O. Allen | 1,375 | 39 | 4 | 0·70 | 100·80 | 3[1] |
| 1 avril | " | 1,496 | 38 | 10 | 0·72 | 104·05 | 7[1] |
| 21 " | " | 1,497 | 75 | 65 | 2·91 | 103·97 | 189[1] |
| 29 mai | " | 1,497 | 35 | 40 | 1·61 | 100·28 | 65 |
| 30 juin | " | 1,760 | 30 | 19 | 1·12 | 99·95 | 21 |
| 1 août | W. J. Ireland | 1,920 | 20 | 10 | 1·33 | 99·58 | 3 |
| 12 sept. | H. Boyd | 1,920 | 21 | 11 | 1·38 | 99·68 | 4 |
| 5 oct. | M. S. Madden | 1,911 | 28 | 16 | 1·12 | 99·63 | 18 |
| 30 " | " | 1,912 | 16 | 18 | 1·35 | 99·73 | 6[2] |
| 20 nov. | F. S. Smith | 1,186 | 18 | 6 | 1·63 | 99·88 | 4[3] |

[1]Mesurages faits sous la glace.
[2]200 pieds au-dessus de la station régulière.
[3]Mesurages faits sous la glace—130 pieds au-dessous de la station régulière.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Ocre, à Rivière-à-l'Ocre, pour 1912.

[Aire de déversement, 1,400 milles carrés.]

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la hauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·17 | 159 | 0·75 | 102 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·21 | 164 | ........ | ........ |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·22 | 166 | ........ | ........ |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·19 | 162 | ........ | ........ |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·15 | 156 | ........ | ........ |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1,09 | 148 | ........ | |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·06 | 143 | 0·90 | 95 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·05 | 142 | ........ | ........ |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·04 | 141 | ........ | ........ |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·04 | 141 | ........ | ........ |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·06 | 143 | ........ | ........ |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·06 | 143 | ........ | ........ |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·06 | 143 | ........ | ........ |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·06 | 143 | ........ | ........ |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·06 | 143 | 1·01 | 95 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·05 | 142 | 1·01 | 95 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·03 | 139 | 1·01 | 95 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·26 | 171 | 1·03 | 139 | ........ | ........ |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·43 | 196 | 1·03 | 139 | ........ | ........ |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1,38 | 188 | 1·01 | 136 | ........ | ........ |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·28 | 174 | 0·95 | 128 | 1·01 | 95 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·21 | 164 | 0·90 | 121 | ........ | ........ |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·16 | 157 | 0·90 | 121 | ........ | ........ |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·12 | 152 | 0·85 | 115 | ........ | ........ |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·04 | 141 | 0·83 | 112 | ........ | ........ |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·00 | 135 | 0·80 | 108 | ........ | ........ |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·00 | 135 | 0·75 | 102 | ........ | ........ |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·00 | 135 | 0·75 | 102 | 1·10 | 95 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·00 | 135 | 0·75 | 102 | ........ | ........ |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·04 | 141 | 0·75 | 102 | ........ | ........ |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·13 | 153 | ........ | ........ | ........ | ........ |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Ocre, à Rivière-à-l'Ocre, pour 1913.

[Aire de déversement, 250 milles carrés.[

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ...... | ...... | ...... | ...... | 0·90 | 3 | 1·00 | 10 | 0·80 | 108 | 0·68 | 93 |
| 2 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·10 | 50 | 0·80 | 108 | 0·68 | 93 |
| 3 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·30 | 100 | 0·80 | 108 | 0·68 | 93 |
| 4 | 1·10 | 81 | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·50 | 210 | 0·80 | 108 | 0·54 | 76 |
| 5 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·80 | 230 | 0·80 | 108 | 0·54 | 76 |
| 6 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 2·50 | 360 | 0·80 | 108 | 0·68 | 93 |
| 7 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 2·50 | 364 | 0·80 | 108 | 0·68 | 93 |
| 8 | ...... | ...... | ...... | ...... | 0·90 | 2 | 2·30 | 332 | 0·72 | 98 | 0·70 | 95 |
| 9 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 2·10 | 300 | 0·70 | 95 | 0·70 | 95 |
| 10 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·75 | 244 | 0·68 | 93 | 0·40 | 59 |
| 11 | 1·10 | 81 | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·50 | 206 | 0·69 | 94 | 0·38 | 57 |
| 12 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 2·30 | 332 | 0·70 | 95 | 0·34 | 52 |
| 13 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 3·60 | 554 | 0·80 | 108 | 0·40 | 59 |
| 14 | ...... | ...... | 0·90 | 21 | ...... | ...... | 5·40 | 903 | 0·79 | 107 | 0·40 | 59 |
| 15 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 5·40 | 903 | 0·79 | 107 | 0·38 | 57 |
| 16 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 5·35 | 893 | 0·80 | 108 | 0·38 | 57 |
| 17 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 4·37 | 698 | 0·80 | 108 | 0·38 | 57 |
| 18 | 1·10 | 81 | ...... | ...... | ...... | ...... | 3·67 | 567 | 0·80 | 108 | 0·40 | 59 |
| 19 | ...... | ...... | ...... | ...... | 0·90 | 1 | 3·01 | 448 | 0·79 | 107 | 0·40 | 59 |
| 20 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 2·60 | 380 | 0·90 | 121 | 0·30 | 48 |
| 21 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 2·29 | 330 | 0·80 | 108 | 0·30 | 48 |
| 22 | ...... | ...... | 0·90 | 20 | ...... | ...... | 2·09 | 298 | 0·80 | 108 | 0·30 | 48 |
| 23 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·85 | 260 | 0·80 | 108 | 0·30 | 48 |
| 24 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·62 | 224 | 0·78 | 105 | 1·20 | 163 |
| 25 | 1·10 | 70 | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·40 | 191 | 0·78 | 105 | 1·30 | 177 |
| 26 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·15 | 156 | 0·79 | 107 | 1·00 | 135 |
| 27 | ...... | ...... | ...... | ...... | 0·90 | 1 | 1·00 | 135 | 0·80 | 108 | 1·00 | 135 |
| 28 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·00 | 135 | 0·80 | 108 | 0·80 | 108 |
| 29 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·11 | 150 | 0·80 | 108 | 0·70 | 95 |
| 30 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 1·80 | 108 | 0·80 | 108 | 0·70 | 95 |
| 31 | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | 0·80 | 108 | ...... | ...... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 100·80 | 108 | 100·10 | 28 | 99·77 | 8 | 99·84 | 11 | 99·80 | 9 | ...... | ...... |
| 2 | 0·80 | 108 | 0·10 | 28 | 99·77 | 8 | 99·84 | 11 | 99·90 | 14 | ...... | ...... |
| 3 | 1·10 | 149 | 0·00 | 20 | 99·80 | 9 | 99·80 | 9 | 99·90 | 14 | ...... | ...... |
| 4 | 1·10 | 149 | 0·00 | 20 | 99·82 | 10 | 99·75 | 7 | 100·00 | 20 | ...... | ...... |
| 5 | 0·90 | 121 | 0·00 | 20 | 99·80 | 9 | 99·80 | 9 | 0·00 | 20 | ...... | ...... |
| 6 | 0·90 | 121 | 0·00 | 20 | 99·80 | 9 | 99·80 | 9 | 0·00 | 20 | ...... | ...... |
| 7 | 0·80 | 108 | 0·00 | 20 | 99·77 | 8 | 99·82 | 10 | 0·00 | 20 | ...... | ...... |
| 8 | 0·70 | 95 | 0·00 | 20 | 99·75 | 7 | 99·84 | 11 | 0·00 | 20 | ...... | ...... |
| 9 | 0·60 | 83 | 0·00 | 20 | 99·75 | 7 | 99·90 | 14 | 0·00 | 20 | ...... | ...... |
| 10 | 0·60 | 83 | 0·00 | 20 | 99·75 | 7 | 99·92 | 15 | 99·90 | 14 | ...... | ...... |
| 11 | 1·10 | 149 | 0·00 | 20 | 99·73 | 6 | 100·00 | 20 | 99·90 | 14 | ...... | ...... |
| 12 | 1·60 | 221 | 0·00 | 20 | 99·73 | 6 | 0·00 | 20 | 99·90 | 14 | ...... | ...... |
| 13 | 2·70 | 396 | 0·00 | 20 | 99·73 | 6 | 0·00 | 20 | 99·90 | 14 | ...... | ...... |
| 14 | 2·00 | 284 | 0·00 | 20 | 99·73 | 6 | 99·96 | 18 | 100·00 | 20 | ...... | ...... |
| 15 | 1·50 | 206 | 99·94 | 16 | 99·73 | 6 | 0·00 | 20 | 0·00 | 20 | ...... | ...... |
| 16 | 1·10 | 149 | 99·98 | 19 | 99·73 | 6 | 99·84 | 11 | 0·00 | 17 | ...... | ...... |
| 17 | 0·70 | 95 | 99·96 | 18 | 99·73 | 6 | 99·80 | 9 | 0·00 | 14 | ...... | ...... |
| 18 | 0·70 | 95 | 99·96 | 18 | 99·73 | 6 | 99·80 | 9 | 0·00 | 14 | ...... | ...... |
| 19 | 0·70 | 95 | 100·00 | 20 | 99·70 | 5 | 99·90 | 14 | 0·00 | 14 | ...... | ...... |
| 20 | 0·70 | 95 | 0·10 | 28 | 99·70 | 5 | 99·90 | 14 | 0·00 | 14 | ...... | ...... |
| 21 | 0·60 | 83 | 0·10 | 28 | 99·70 | 5 | 99·90 | 14 | 0·00 | 12 | ...... | ...... |
| 22 | 0·30 | 48 | 0·00 | 20 | 99·70 | 5 | 100·00 | 20 | 0·00 | 9 | ...... | ...... |
| 23 | 0·30 | 48 | 99·96 | 18 | 99·73 | 6 | 0·00 | 20 | 0·00 | 9 | ...... | ...... |
| 24 | 0·30 | 48 | 99·94 | 16 | 99·75 | 7 | 99·90 | 14 | 0·00 | 9 | ...... | ...... |
| 25 | 0·20 | 37 | 99·92 | 15 | 99·75 | 7 | 99·90 | 14 | 0·00 | 9 | ...... | ...... |
| 26 | 0·20 | 37 | 99·92 | 15 | 99·73 | 6 | 100·00 | 20 | 0·00 | 8 | ...... | ...... |
| 27 | 0·20 | 37 | 99·92 | 15 | 99·82 | 10 | 0·00 | 20 | 0·00 | 8 | ...... | ...... |
| 28 | 0·20 | 37 | 99·87 | 13 | 99·80 | 9 | 99·90 | 14 | 0·00 | 8 | ...... | ...... |
| 29 | 0·10 | 28 | 99·85 | 12 | 99·84 | 11 | 99·80 | 9 | 0·00 | 8 | ...... | ...... |
| 30 | 0·10 | 28 | 99·84 | 11 | 99·84 | 11 | 99·80 | 9 | 0·00 | 7 | ...... | ...... |
| 31 | 0·10 | 28 | 99·80 | 9 | ...... | ...... | 99·80 | 9 | ...... | ...... | ...... | ...... |

NOTE.—Glace du 1er janvier au 6 avril et du 16 novembre à la fin de l'année.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Ocre, à Rivière-à-l'Ocre, pour 1914.

[Aire de déversement, 250 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 104·50 | 7 | 102·60 | 380 | 100·13 | 31 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·70 | 7 | 2·40 | 348 | 0·13 | 31 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·50 | 7 | 0·50 | 71 | 0·10 | 28 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·50 | 7 | 0·10 | 28 | 0·10 | 28 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·50 | 7 | 1·10 | 149 | 0·10 | 28 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·40 | 6 | 6·30 | 1,091 | 0·10 | 28 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·20 | 6 | 6·20 | 1,070 | 0·10 | 28 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·90 | 6 | 6·30 | 1,091 | 0·10 | 28 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·10 | 6 | 3·40 | 518 | 0·10 | 28 |
| 10 | 100·80 | 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·20 | 7 | 2·40 | 348 | 0·00 | 20 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·20 | 7 | 1·80 | 252 | 0·00 | 20 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·20 | 7 | 1·40 | 191 | 0·00 | 20 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·20 | 7 | 1·20 | 163 | 0·00 | 20 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·20 | 7 | 0·90 | 121 | 99·90 | 14 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·20 | 40 | 0·80 | 108 | 99·88 | 13 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·60 | 70 | 0·70 | 95 | 99·87 | 13 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 5·30 | 90 | 0·70 | 95 | 99·87 | 13 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·60 | 120 | 0·70 | 95 | 99·87 | 13 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 4·00 | 140 | 0·70 | 95 | 99·79 | 9 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·90 | 160 | 0·70 | 95 | 99·78 | 8 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·96 | 189 | 0·60 | 83 | 99·78 | 8 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·60 | 240 | 0·60 | 83 | 99·77 | 8 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·20 | 340 | 0·60 | 83 | 99·75 | 7 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·10 | 464 | 0·50 | 71 | 99·74 | 7 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·10 | 464 | 0·40 | 59 | 99·70 | 5 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·00 | 446 | 0·40 | 59 | 99·70 | 5 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·70 | 396 | 0·40 | 59 | 99·70 | 5 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·70 | 396 | 0·40 | 59 | 99·68 | 5 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·90 | 429 | 0·28 | 46 | 99·67 | 4 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·90 | 429 | 0·28 | 46 | 100·35 | 53 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 0·27 | 45 | ........ | ........ |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 100·15 | 32 | 99·58 | 3 | 99·53 | 2 | 99·62 | 3 | 99·73 | 6 | 99·88 | 2 |
| 2 | 100·04 | 23 | 99·55 | 2 | 99·53 | 2 | 99·62 | 3 | 99·73 | 6 | 99·88 | 2 |
| 3 | 100·04 | 23 | 99·54 | 2 | 99·51 | 2 | 99·62 | 3 | 99·75 | 7 | 99·88 | 1 |
| 4 | 100·04 | 23 | 99·53 | 2 | 99·51 | 2 | 99·66 | 4 | 99·75 | 7 | 99·88 | 1 |
| 5 | 99·94 | 16 | 99·47 | 2 | 99·53 | 2 | 99·72 | 6 | 99·78 | 8 | 99·88 | 1 |
| 6 | 99·94 | 16 | 99·47 | 2 | 99·63 | 4 | 99·73 | 6 | 99·78 | 8 | ........ | ........ |
| 7 | 100·04 | 23 | 99·46 | 2 | 99·71 | 5 | 99·73 | 6 | 99·78 | 8 | ........ | ........ |
| 8 | 99·94 | 16 | 99·46 | 2 | 99·71 | 5 | 99·75 | 7 | 99·78 | 8 | ........ | ........ |
| 9 | 99·84 | 11 | 99·45 | 2 | 99·71 | 5 | 99·83 | 11 | 99·78 | 8 | ........ | ........ |
| 10 | 99·84 | 11 | 99·45 | 2 | 99·72 | 6 | 99·92 | 15 | 99·77 | 8 | ........ | ........ |
| 11 | 99·74 | 7 | 99·45 | 2 | 99·73 | 6 | 100·04 | 23 | 99·78 | 8 | ........ | ........ |
| 12 | 100·00 | 20 | 99·45 | 2 | 99·65 | 4 | 100·02 | 22 | 99·78 | 8 | ........ | ........ |
| 13 | 100·15 | 32 | 99·45 | 2 | 99·64 | 4 | 99·98 | 19 | 99·78 | 8 | ........ | ........ |
| 14 | 100·04 | 23 | 99·45 | 2 | 99·64 | 4 | 99·96 | 18 | 99·78 | 8 | ........ | ........ |
| 15 | 99·94 | 16 | 99·45 | 2 | 99·63 | 4 | 99·83 | 11 | 99·83 | 11 | ........ | ........ |
| 16 | 99·94 | 16 | 99·43 | 1 | 99·61 | 3 | 99·81 | 9 | 99·88 | 9 | ........ | ........ |
| 17 | 99·94 | 16 | 99·43 | 1 | 99·60 | 3 | 99·81 | 9 | 99·91 | 7 | ........ | ........ |
| 18 | 99·94 | 16 | 99·43 | 1 | 99·58 | 3 | 99·79 | 9 | 99·93 | 5 | ........ | ........ |
| 19 | 99·94 | 16 | 99·43 | 1 | 99·58 | 3 | 99·78 | 8 | 99·93 | 5 | ........ | ........ |
| 20 | 99·94 | 16 | 99·43 | 1 | 99·55 | 2 | 99·77 | 8 | 99·88 | 4 | ........ | ........ |
| 21 | 99·84 | 11 | 99·43 | 1 | 99·55 | 2 | 99·77 | 8 | 99·88 | 3 | ........ | ........ |
| 22 | 99·84 | 11 | 99·43 | 1 | 99·58 | 3 | 99·75 | 7 | 99·88 | 3 | ........ | ........ |
| 23 | 99·84 | 11 | 99·43 | 1 | 99·61 | 3 | 99·74 | 7 | 99·93 | 2 | ........ | ........ |
| 24 | 99·64 | 4 | 99·43 | 1 | 99·61 | 3 | 99·73 | 6 | 99·98 | 3 | ........ | ........ |
| 25 | 99·54 | 2 | 99·43 | 1 | 99·60 | 3 | 99·73 | 6 | 100·01 | 3 | ........ | ........ |
| 26 | 99·63 | 4 | 99·55 | 2 | 99·60 | 3 | 99·73 | 6 | 100·01 | 3 | ........ | ........ |
| 27 | 99·63 | 4 | 99·55 | 2 | 99·63 | 4 | 99·73 | 6 | 100·02 | 2 | ........ | ........ |
| 28 | 99·63 | 4 | 99·55 | 2 | 99·65 | 4 | 99·76 | 7 | 99·93 | 2 | ........ | ........ |
| 29 | 99·63 | 4 | 99·55 | 2 | 99·63 | 4 | 99·73 | 6 | 99·93 | 2 | ........ | ........ |
| 30 | 99·63 | 4 | 99·53 | 2 | 99·61 | 3 | 99·73 | 6 | 99·88 | 2 | ........ | ........ |
| 31 | 99·63 | 4 | 99·53 | 2 | ........ | ........ | 99·73 | 6 | ........ | ........ | ........ | ........ |

NOTE.—Glace du 1er janvier au 23 avril, et du 16 novembre à la fin de l'année.

**Débit mensuel de la rivière Ocre, à Rivière-Ocre, pour les années 1912-14.**

[Aire de déversement, 250 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1912.** | | | | | | |
| Octobre | ... | ... | [1]155 | 0·620 | 0·715 | 9,531 |
| Novembre | 166 | 102 | 135 | 0·540 | 0·602 | 8,033 |
| Décembre | ... | ... | [1]95 | 0·380 | 0·438 | 5,841 |
| La période | 166 | [1]95 | 127 | 0·513 | 1·732 | 23,097 |
| **1913.** | | | | | | |
| Janvier | ... | ... | 77[1] | 0·308 | 0·355 | 4,735 |
| Février | ... | ... | 32[1] | 0·128 | 0·133 | 1,777 |
| Mars | ... | ... | 2[1] | 0·008 | 0·009 | 123 |
| Avril | 903 | 10 | 335 | 1·344 | 1·500 | 19,993 |
| Mai | 121 | 93 | 106 | 0·424 | 0·489 | 6,518 |
| Juin | 177 | 48 | 83 | 0·332 | 0·370 | 4,939 |
| Juillet | 396 | 28 | 109 | 0·436 | 0·503 | 6,702 |
| Août | 28 | 9 | 19 | 0·076 | 0·088 | 1,168 |
| Septembre | 11 | 5 | 7 | 0·028 | 0·031 | 417 |
| Octobre | 20 | 7 | 14 | 0·056 | 0·065 | 861 |
| Novembre | 20 | 7 | 14 | 0·056 | 0·062 | 833 |
| Décembre | ... | ... | 5[1] | 0·020 | 0·023 | 307 |
| L'année | 903 | 1[1] | 67 | 0·268 | 3·628 | 48,373 |
| **1914.** | | | | | | |
| Janvier | ... | ... | 2[1] | 0·008 | 0·009 | 223 |
| Février | ... | ... | 0[1] | ... | ... | ... |
| Mars | ... | ... | 1[1] | 0·004 | 0·005 | 61 |
| Avril | 464 | 6 | 150 | 0·600 | 0·669 | 8,926 |
| Mai | 1,091 | 28 | 229 | 0·916 | 1·056 | 14,081 |
| Juin | 31 | 4 | 17 | 0·068 | 0·076 | 1,012 |
| Juillet | 32 | 2 | 14 | 0·056 | 0·065 | 861 |
| Août | 3 | 1 | 2 | 0·008 | 0·009 | 123 |
| Septembre | 6 | 2 | 3 | 0·012 | 0·014 | 179 |
| Octobre | 23 | 3 | 9 | 0·036 | 0·042 | 553 |
| Novembre | 11[1] | 2[1] | 6[1] | 0·024 | 0·027 | 357 |
| Décembre | ... | ... | 1[1] | 0·004 | 0·005 | 61 |
| L'année | 1,091 | 0[1] | 40 | 0·158 | 1·977 | 26,337 |

Note.—[1]Estimation.

Glace du 3 décembre jusqu'à la fin de l'année 1912; et du 1er janvier au 6 avril, et du 16 novembre à la fin de l'année 1913; et du 1er janvier au 23 avril, et du 16 novembre à la fin de l'année 1914..

PLATE VI.

Department of the Interior Canada
WATER POWER BRANCH
J.B. Challies Supt.

MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY

MAP SHEWING
SASKATCHEWAN RIVER
IN
MANITOBA

Legend
METERING STATION ▲
GAUGING STATION ●

Scale Of Miles
10 8 6 4 2 0 10 20

To Accompany Progress Report Of Stream Measurements
March 1915
M.C. Hendry Chief Engineer.

102
101
100
99
54
53
Goose R.
Namew Lake
Cumberland Lake
Cormorant Lake
Atikameg Lake
HUDSON BAY RY.
THE PAS
Reeder Lake
Saskeram Lake
Birch River
Carrot River
Pasquia River
SASKATCHEWAN RIVER
Moose Lake
Big Lake River
WHITHORN
MANITOBA
CAN. NOR. RY.
OTOSQUEN
Overflowing River
WARNEE
Red Deer R.
Red Deer Lake
Lake
Winnipegosis
W. Mossy Por.
E. Mossy Por.
Cedar Lake
Cross Lake
GRAND RAPIDS
Buffalo River
Selkirk I.
Eating Pt.
LAKE WINNIPEG
Long Point


Department of the Interior, Canada.
Water Power Branch.
J.B Challies Supt.
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
MAP SHOWING DRAINAGE AREA
OF
SASKATCHEWAN RIVER
Legend
METERING STATION
GAUGING STATION
SCALE OF MILES
To accompany Progress Report of Stream Measurements
March. 1915.
M.C. Hendry. Chief Engineer.
DRAINAGE AREA 155,100 SQ. MILES
MANITOBA
SASKATCHEWAN
ALBERTA
BRITISH COLUMBIA
LAKE WINNIPEG
LAKE WINNIPEGOSIS
NORWAY HOUSE
GRAND RAPIDS
LE PAS
REGINA
SASKATOON
BATTLEFORD
EDMONTON
CALGARY
MEDECINE HAT
Nelson River
Churchill River
Beaver River
Athabaska
Peace R.
Saskatchewan River
North Saskatchewan
South Saskatchewan River
Battle River
Red Deer River
Bow River
Milk R.
Kootenay River
Columbia R.
International Boundary
ROCKY MOUNTAINS



# TRIBUTAIRES OCCIDENTAUX DU LAC WINNIPEG.

*Remarques générales.*—Les rivières qui font partie de ce groupe sont; la Saskatchewan et la Fairford bien qu'elles ne soient pas comprises dans l'administration comme faisant partie du district ouest du lac Winnipeg.

La Saskatchewan est très importante au point du vue de la navigation comme à ceux de l'assainissement et de la force motrice. La Fairford a aussi son importance et, à un certain point, pour les mêmes raisons. Son importance principale est qu'elle constitue le seul débouché du lac Manitoba et, par celui-ci, de tous les autres lacs, Winnipegosis, Dauphin, lac du Cygne et lac du Daim-Rouge.

## RIVIERE SASKATCHEWAN.

La rivière Saskatchewan est un des principaux tributaires du lac Winnipeg. Elle se jette dans ce lac près de son extrémité septentrionale et égoutte une vaste étendue de territoire à l'ouest du lac. La superficie totale du bassin est de 155·000 milles carrés, s'étendant du sommet des Rocheuses à l'est jusqu'au lac Winnipeg. La rivière a deux bras principaux connus sous les noms de Saskatchewan Nord et Saskatchewan Sud. Le bras nord vient des Rocheuses du nord, au sud-ouest d'Edmonton et sa direction est vers l'est jusqu'à sa jonction avec le bras sud, à 50 milles à l'est de Prince-Albert. Les affluents de cette rivière venant du nord sont de peu d'importance car la limite nord du bassin est tout près de la rivière même. Le bras sud est formé par la réunion de la rivière à l'Arc et de la rivière du Vieux, et en aval de ce confluent, il se grossit par la rivière du Daim-Rouge.

La contrée qui entoure la rivière dans la province du Manitoba est basse et marécageuse, une grande partie des terres étant susceptibles d'être inondée par les crues. Près de son embouchure la rivière s'élargit et forme deux lacs connus sous les noms de lac des Cèdres et lac la Croix. C'est après être sortie de ce dernier que la Saskatchewan entre dans la lac Winnipeg. Sur ce parcours se trouvent les rapides du lac la Croix, les rapides du Roc-Rouge et les Grands-Rapides.

Dans le Manitoba la rivière a une largeur moyenne de 1,000 pieds bien qu'en amont des Grands-Rapides elle n'ait que 500 pieds. En amont du lac des Cèdres le lit se compose de gravier et de glaise; en aval de ce point on trouve des bancs de pierre à chaux et le lit est couvert de gros galets. A divers endroits le long de son cours on trouve de bons bois, mais à mesure que l'on se rapproche du lac, le bois devient plus petit et la grande partie n'est que de la seconde pousse.

En amont des Grands-Rapides la rivière est navigable à certains endroits et des bateaux à vapeur sont remontés jusqu'à Edmonton. A l'heure actuelle toute navigation en aval du Pas se réduit à des yachts à gazoline et petits bateaux de ce genre.

Le Bureau des Forces motrices du Dominion a fait des travaux de relevés et de reconnaissances considérables dans cette partie de la rivière, et afin d'activer le travail, le Service hydrographique du Manitoba a établi deux postes de mesurage, un situé au Pas et l'autre à la tête des Grands-Rapides.

### La Saskatchewan au Pas.

*Historique.*—Le poste de mesurage de la Saskatchewan au Pas a été établi tout d'abord le 21 octobre 1912 par W. G. Worden. Le 27 mai 1913 une nouvelle section a été établi au Pas par E. Bankson et ce poste a été en fonctions depuis cette date.

*Position de la section.*—La première section était située à environ un quart de mille en aval de l'emplacement du pont de la Compagnie du chemin de Fer de la Baie-d'Hudson au Pas. Le 27 mai 1913, cette section a été déplacée en amont et du côté aval du pont du chemin de fer. Le point initial est situé sur le garde-fou près de l'extrémité-sud du pont, du côté aval et se trouve verticalement au-dessus du côté de la rivière de la culée sud. Il est peint en blanc et marqué «0 + 00 I.P.».

*Données utilisables*—Les données de la jauge quotidienne ont été conservées à divers intervalles depuis le commencement de 1911 jusqu'à la fin de 1914. Du 21 octobre 1912 jusqu'à la fin de 1914 les hauteurs à la jauge sont plus continues. Des estimations du débit quotidien ont été calculées pour les périodes couvertes par les données obtenues des hauteurs à la jauge du 21 octobre 1912 jusqu'à la fin de 1914.

*Aire du bassin.*—La superficie du bassin tributaire de la Saskatchewan en amont du Pas comprend la plus grande partie de l'ouest du Canada entre les parallèles 49 et 54 de latitude nord et entre les Rocheuses et le lac Winnipeg. L'aire totale est de 149,500 milles.

*Jauge.*—Une jauge verticale émaillée de 9 pieds de haut a été fixée au côté aval du premier pilier à partir du coté sud et 10 pieds en amont de la section de mesurage. La jauge est reliée au point de repère du ministère des Travaux publics n° 79 qui est formé d'une croix sur un bouchon de cuivre placé sur le coté ouest de la culée sud du pont du chemin de fer de la Baie-d'Hudson et à environ 3 pieds du niveau du sol. Il est marqué D.P.W. B.M. n° 79.

*Chenal.*—Les piliers du pont divisent la rivière en six chenaux à l'eau basse et huit chenaux aux hautes eaux. Le chenal est droit 1,300 pieds en amont et 2,700 pieds en aval de la section. Le lit de la rivière est couvert de gravier et de petits galets mais, à la section, le lit est quelque peu mouvant. La rive droite est élevée et peu susceptible d'être inondée; la rive est basse et peut être inondée, aux crues.—

*Mesurages du débit.*—Les mesurages de débit ont été pris d'un bateau sur la première section établie. Depuis le mois de mai 1913 les mesurages ont été pris du coté aval du pont du chemin de fer de la Baie-d'Hudson.

*Exactitude.*—La courbe du débit du poste est bien définie entre les hauteurs à la jauge de 815·5 et 822·7; entre 822·7 et 828·0, la courbe fait voir tous les caractéristiques particuliers aux grandes rivières par le fait que le débit varie pour la même hauteur de jauge selon que la rivière monte ou décroit. Au-dessus de la hauteur de jauge 827·0 et endessous de 818·5, la courbe de débit est passablement bien définie.

## Mesurages de débit de la rivière Saskatchewan au Pas, 1912-13-14.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 21-22 oct. | W. G. Worden | 1,196 | 914 | 18,093 | 2·16 | 23·94 | 39,046 |
| 14 déc. | G. J. Lamb | 1,187 | 834 | 12,848 | 0·68 | 18·56 | 8,772 |
| 1913. | | | | | | | |
| 8-9 fév. | A. Pirie | 1,469 | 771 | 9,563 | 0·53 | 15·97 | 5,105[1] |
| 9 avril | " | 1,186 | 775 | 10,548 | 0·72 | 17·52 | 7,562[1] |
| 31 mai | E. Bankson | 1,469 | 761 | 14,233 | 3·25 | 24·50 | 46,389 |
| 4 juin | G. Ebner | 1,186 | 750 | 13,331 | 3·31 | 24·41 | 44,124 |
| 10 " | " | 1,186 | 750 | 13,899 | 3·38 | 24·83 | 46,979 |
| 12 " | " | 1,186 | 760 | 14,041 | 3·51 | 25·18 | 49,285 |
| 14 " | " | 1,186 | 739 | 14,197 | 3·63 | 25·39 | 51,534 |
| 10 juillet | " | 1,196 | 758 | 15,445 | 3·69 | 27·02 | 56,886 |
| 12 " | " | 1,196 | 760 | 15,587 | 3·70 | 27·19 | 57,743 |
| 15 " | " | 1,196 | 756 | 15,848 | 3·79 | 27·41 | 60,114 |
| 18 " | " | 1,196 | 756 | 16,000 | 3·93 | 27·62 | 62,883 |
| 21 " | " | 1,196 | 880 | 16,066 | 3·97 | 27·80 | 63,900 |
| 23 " | " | 1,196 | 779 | 16,107 | 3·86 | 27·84 | 62,120 |
| 25 " | " | 1,196 | 756 | 16,309 | 3·93 | 27·95 | 64,199 |
| 28 " | " | 1,196 | 770 | 16,342 | 3·91 | 28·00 | 63,869 |
| 30 " | " | 1,196 | 756 | 16,332 | 3·85 | 27·98 | 63,025 |
| 1 août | " | 1,196 | 756 | 16,311 | 3·82 | 27·89 | 62,385 |
| 4 " | " | 1,196 | 756 | 16,146 | 3·84 | 27·69 | 62,029 |
| 6 " | " | 1,196 | 756 | 16,043 | 3·75 | 27·54 | 60,357 |
| 28 " | W. J. Ireland | 1,469 | 774 | 15,229 | 3·62 | 26·45 | 55,101 |
| 20 sept. | " | 1,196 | 729 | 13,422 | 3·03 | 24·02 | 40,707 |
| 9 oct. | C. O. Allen | 1,435 | 648 | 11,040 | 2·48 | 21·11 | 27,378 |
| 23 " | " | 1,435 | 648 | 11,171 | 2·13 | 21·39 | 23,794 |
| 18 nov. | A. Pirie | 1,496 | 830 | 12,938 | 0·92 | 18·74 | 11,890 |
| 13 déc. | C. O. Allen | 1,375 | 836 | 11,186 | 0·74 | 17·16 | 8,277[1] |
| 13 " | " | 1,375 | 836 | 11,186 | 0·74 | 17·16 | 8,277[1] |
| 14 " | " | 1,375 | 836 | 11,186 | 0·72 | 17·13 | 8,054[1] |
| 1914. | | | | | | | |
| 20 jan. | C. O. Allen | 1,375 | 790 | 9,647 | 0·60 | 16·04 | 5,788[1] |
| 20 " | " | 1,375 | 800 | 9,642 | 0·55 | 16·03 | 5,303[1] |
| 6 mars | D. B. Gow | 1,374 | 780 | 8,339 | 0·51 | ........... | 4,253[1] |
| 26 " | C. O. Allen | 1,496 | 760 | 9,007 | 0·54 | 16·09 | 4,905[1] |
| 21 mai | " | 1,496 | 759 | 16,121 | 2·72 | 23·83 | 43,930 |
| 5 juin | F. S. Smith | 1,375 | 764 | 15,903 | 2·55 | 23·76 | 40,552 |
| 8 " | " | 1,375 | 760 | 15,797 | 2·66 | 23·72 | 41,982 |
| 9 " | " | 1,375 | 858 | 15,700 | 2·67 | 23·63 | 41,903 |
| 10 " | " | 1,375 | 758 | 15,586 | 2·63 | 23·58 | 41,032 |
| 11 " | " | 1,375 | 758 | 15,726 | 2·58 | 23·54 | 40,572 |
| 12 " | " | 1,375 | 758 | 15,648 | 2·62 | 23·49 | 41,044 |
| 13 " | " | 1,375 | 755 | 15,473 | 2·58 | 23·39 | 39,960 |
| 15 " | " | 1,375 | 755 | 15,482 | 2·60 | 23·35 | 40,272 |
| 16 " | " | 1,375 | 764 | 16,005 | 2·86 | 24·05 | 45,754 |
| 17 " | " | 1,375 | 764 | 16,231 | 2·91 | 24·35 | 47,232 |
| 18 " | " | 1,375 | 768 | 16,464 | 2·91 | 24·61 | 47,910 |
| 8 juillet | " | 1,186 | 780 | 18,039 | 3·25 | 26·84 | 58,672 |
| 9 " | " | 1,186 | 780 | 18,039 | 3·33 | 26·84 | 60,071 |
| 10 " | " | 1,186 | 780 | 18,103 | 3·34 | 26·92 | 60,523 |
| 11 " | " | 1,186 | 780 | 18,124 | 3·28 | 26·94 | 59,596 |
| 13 " | " | 1,186 | 780 | 18,164 | 3·33 | 27·00 | 60,401 |
| 15 " | " | 1,186 | 780 | 18,157 | 3·23 | 26·99 | 58,750 |
| 17 " | " | 1,186 | 780 | 17,926 | 3·22 | 26·95 | 57,841 |
| 18 " | " | 1,186 | 780 | 17,912 | 3·23 | 26·93 | 58,064 |
| 21 " | " | 1,186 | 780 | 17,932 | 3·26 | 26·96 | 58,806 |
| 22 " | " | 1,186 | 780 | 17,943 | 3·25 | 26·96 | 58,304 |
| 23 " | " | 1,186 | 770 | 17,888 | 3·22 | 26·90 | 57,628 |
| 24 " | " | 1,186 | 780 | 17,865 | 3·20 | 26·86 | 57,205 |
| 25 " | " | 1,186 | 780 | 17,858 | 3·22 | 26·86 | 57,507 |
| 27 " | " | 1,186 | 780 | 17,837 | 3·19 | 26·82 | 57,032 |
| 29 " | " | 1,186 | 780 | 17,795 | 3·20 | 26·71 | 56,978 |
| 30 " | " | 1,186 | 779 | 17,724 | 3·22 | 26·63 | 57,152 |
| 31 " | " | 1,186 | 778 | 17,652 | 3·15 | 26·53 | 55,617 |
| 1 août | " | 1,186 | 777 | 17,566 | 3·12 | 26·43 | 54,957 |
| 3 " | " | 1,186 | 773 | 17,363 | 3·07 | 26·16 | 53,246 |
| 4 " | " | 1,186 | 773 | 17,189 | 3·00 | 26·01 | 51,477 |
| 6 " | " | 1,186 | 771 | 16,892 | 2·89 | 25·63 | 48,945 |
| 7 " | " | 1,186 | 769 | 16,750 | 2·86 | 25·45 | 47,915 |
| 8 " | " | 1,186 | 764 | 16,618 | 2·86 | 25·18 | 47,600 |
| 10 " | " | 1,186 | 763 | 16,456 | 2·84 | 24·98 | 46,733 |
| 12 " | " | 1,186 | 759 | 16,221 | 2·74 | 24·58 | 44,549 |
| 13 " | " | 1,186 | 757 | 15,945 | 2·71 | 24·22 | 43,489 |
| 14 " | " | 1,186 | 755 | 15,838 | 2·68 | 24·07 | 42,507 |
| 15 " | " | 1,186 | 753 | 15,614 | 2·62 | 23·80 | 40,911 |

Note.—Ajouter 800·00 à toutes les hauteurs de jauge pour réduire aux données du poste.
*Mesurages obtenus quand la rivière était gelée.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Saskatchewan au Pas, 1914—*Fin.*

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 17 " | F. S. Smith | 1,186 | 752 | 15,346 | 2·58 | 23·44 | 39,625 |
| 18 " | " | 1,186 | 751 | 15,186 | 2·48 | 23·23 | 37,644 |
| 19 " | " | 1,186 | 749 | 15,021 | 2·46 | 23·01 | 36,969 |
| 20 " | " | 1,186 | 747 | 14,857 | 2·43 | 22·78 | 36,161 |
| 21 " | " | 1,186 | 746 | 14,728 | 2·32 | 22·61 | 34,202 |
| 22 " | " | 1,186 | 744 | 14,575 | 2·33 | 22·38 | 34,055 |
| 25 " | " | 1,186 | 742 | 14,139 | 2·23 | 21·79 | 31,653 |
| 26 " | " | 1,186 | 741 | 13,989 | 2·15 | 21·58 | 30,020 |
| 27 " | " | 1,186 | 739 | 13,842 | 2·08 | 21·35 | 28,843 |
| 28 " | " | 1,186 | 738 | 13,620 | 2·10 | 21·13 | 28,623 |
| 31 " | " | 1,186 | 736 | 13,402 | 2·05 | 20·85 | 27,564 |
| 1 sept. | " | 1,186 | 736 | 13,402 | 2·06 | 20·83 | 27,650 |
| 2 " | " | 1,186 | 736 | 13,312 | 2·04 | 20·79 | 27,218 |
| 3 " | " | 1,186 | 736 | 13,329 | 2·05 | 20·76 | 27,315 |
| 4 " | " | 1,186 | 734 | 13,255 | 2·03 | 20·62 | 26,946 |
| 7 " | " | 1,186 | 741 | 13,423 | 2·04 | 20·84 | 27,375 |
| 9 " | " | 1,186 | 739 | 13,079 | 2·00 | 20·63 | 26,202 |
| 10 " | " | 1,186 | 738 | 13,091 | 2·01 | 20·55 | 26,330 |
| 11 " | " | 1,186 | 735 | 13,047 | 1·99 | 20·48 | 26,055 |
| 12 " | " | 1,186 | 735 | 13,010 | 2·02 | 20·44 | 26,286 |
| 14 " | " | 1,186 | 738 | 13,092 | 1·99 | 20·57 | 26,170 |
| 15 " | " | 1,186 | 733 | 12,825 | 1·88 | 20·18 | 24,199 |
| 17 " | " | 1,186 | 732 | 12,715 | 1·86 | 20·02 | 23,656 |
| 18 | " | 1,186 | 732 | 12,715 | 1·90 | 20·03 | 24,257 |
| 19 " | " | 1,186 | 733 | 12,825 | 1·95 | 20·18 | 25,032 |
| 21 " | " | 1,186 | 732 | 12,715 | 1·87 | 20·06 | 23,850 |
| 23 " | " | 1,186 | 733 | 12,734 | 1·91 | 20·01 | 24,319 |
| 24 " | " | 1,186 | 733 | 12,769 | 1·89 | 20·03 | 23,975 |
| 25 " | " | 1,186 | 733 | 12,734 | 1·85 | 19·98 | 23,662 |
| 26 " | " | 1,186 | 733 | 12,662 | 1·80 | 19·91 | 22,906 |
| 28 " | " | 1,186 | 728 | 12,403 | 1·80 | 19·67 | 22,384 |
| 29 " | " | 1,186 | 728 | 12,431 | 1·84 | 19·56 | 22,928 |
| 30 " | " | 1,186 | 726 | 12,284 | 1·77 | 19·42 | 21,789 |
| 1 oct. | " | 1,186 | 725 | 12,246 | 1·80 | 19·34 | 21,998 |
| 2 " | " | 1,186 | 725 | 12,211 | 1·73 | 19·29 | 21,087 |
| 5 " | " | 1,186 | 734 | 12,326 | 1·78 | 19·44 | 21,974 |
| 7 " | " | 1,186 | 729 | 11,987 | 1·68 | 19·02 | 20,110 |
| 8 " | " | 1,186 | 726 | 11,838 | 1·62 | 18·79 | 19,192 |
| 10 " | " | 1,186 | 726 | 11,909 | 1·61 | 18·88 | 19,181 |
| 12 " | " | 1,186 | 726 | 11,810 | 1·67 | 18·90 | 19,777 |
| 13 " | " | 1,186 | 726 | 11,837 | 1·60 | 18·76 | 18,922 |
| 14 " | " | 1,186 | 724 | 11,691 | 1·59 | 18·58 | 18,577 |
| 15 " | " | 1,186 | 724 | 11,692 | 1·60 | 18·60 | 18,716 |
| 16 " | " | 1,186 | 724 | 11,717 | 1·66 | 18·65 | 19,396 |
| 19 " | " | 1,186 | 727 | 11,890 | 1·67 | 18·84 | 19,849 |
| 20 " | " | 1,186 | 728 | 11,896 | 1·67 | 18·84 | 19,778 |
| 21 " | " | 1,186 | 728 | 11,967 | 1·70 | 18·92 | 20,365 |
| 23 " | " | 1,186 | 732 | 12,235 | 1·84 | 19·29 | 22,462 |
| 23 " | " | 1,186 | 732 | 12,264 | 1·82 | 19·34 | 22,181 |
| 24 " | " | 1,186 | 732 | 12,243 | 1·79 | 19·31 | 21,914 |
| 26 " | " | 1,186 | 732 | 12,340 | 1·84 | 19·42 | 22,671 |
| 27 " | " | 1,186 | 732 | 12,264 | 1·81 | 19·32 | 22,175 |
| 28 " | " | 1,186 | 730 | 12,187 | 1·79 | 19·24 | 21,746 |
| 29 " | " | 1,186 | 732 | 12,173 | 1·78 | 19·37 | 21,631 |
| 30 " | " | 1,186 | 732 | 12,335 | 1·78 | 19·43 | 21,807 |
| 31 " | " | 1,186 | 732 | 12,335 | 1·78 | 19·45 | 21,961 |
| 3 nov. | " | 1,186 | 735 | 12,685 | 1·91 | 19·96 | 24,291 |
| 5 " | " | 1,186 | 737 | 12,783 | 1·90 | 20·16 | 24,280 |
| 6 " | " | 1,186 | 737 | 12,875 | 1·93 | 20·20 | 24,916 |
| 7 " | " | 1,186 | 735 | 12,914 | 1·95 | 20·27 | 25,295 |
| 9 " | " | 1,186 | 737 | 12,730 | 1·90 | 20·04 | 24,265 |
| 10 " | " | 1,186 | 735 | 12,650 | 1·92 | 19·93 | 24,348 |

NOTE.—Ajouter 800·00 à toutes les hauteurs de jauge pour réduire aux données du poste.
*Mesurages obtenus quand la rivière était gelée.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Saskatchewan au Pas, en 1913.

[Aire de déversement, 149,500 milles carrés.]

| Jour. | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | 27·34 | 60,100 | 24·49 | 45,000 |
| 2 | | | | | | | 27·34 | 60,100 | 24·44 | 44,700 |
| 3 | | | | | | | 27·34 | 60,100 | 24·34 | 44,200 |
| 4 | | | | | | | 27·24 | 59,600 | 24·44 | 44,700 |
| 5 | | | | | | | 27·28 | 59,800 | 24·39 | 44,500 |
| 6 | | | | | | | 27·29 | 59,800 | 24·34 | 44,200 |
| 7 | | | | | | | 27·24 | 59,600 | 24·34 | 44,200 |
| 8 | | | | | | | 27·44 | 60,600 | 24·54 | 45,300 |
| 9 | 15·97 | 5,100 | | | 17·52 | 7,550 | 27·64 | 61,700 | 24·64 | 45,800 |
| 10 | | | | | | | 27·84 | 62,700 | 24·84 | 46,800 |
| 11 | | | | | | | 26·24 | 54,300 | 24·84 | 46,800 |
| 12 | | | | | | | 26·34 | 54,800 | 25·04 | 47,900 |
| 13 | | | | | 22·24 | 33,100 | 26·54 | 55,900 | 25·24 | 49,000 |
| 14 | | | | | 22·34 | 33,600 | 26·64 | 56,400 | 25·39 | 49,800 |
| 15 | | | | | 22·44 | 34,100 | 26·74 | 56,900 | 25·44 | 50,000 |
| 16 | | | | | 24·29 | 43,900 | 26·54 | 55,900 | 25·54 | 50,600 |
| 17 | | | | | 25·24 | 49,000 | 26·34 | 54,800 | 25·64 | 51,100 |
| 18 | | | | | 25·94 | 52,700 | 25·24 | 49,000 | 25·74 | 51,600 |
| 19 | | | | | 26·24 | 54,300 | 25·29 | 49,200 | 25·94 | 52,700 |
| 20 | | | | | 27·24 | 59,600 | 25·27 | 49,100 | 26·04 | 53,200 |
| 21 | | | | | 26·69 | 56,600 | 25·34 | 49,500 | 26·04 | 53,200 |
| 22 | | | | | 26·54 | 55,900 | 25·24 | 49,000 | 26·04 | 53,200 |
| 23 | | | | | 26·64 | 56,400 | 25·04 | 47,900 | 26·94 | 58,000 |
| 24 | | | | | 26·74 | 56,900 | 24·64 | 45,800 | 26·84 | 57,400 |
| 25 | | | | | 26·94 | 58,000 | 24·54 | 45,300 | 26·74 | 56,900 |
| 26 | | | | | 27·04 | 58,500 | 24·59 | 45,500 | 26·64 | 56,400 |
| 27 | | | | | 27·24 | 59,600 | 24·54 | 45,300 | 26·54 | 55,900 |
| 28 | | | | | 27·24 | 59,600 | 24·44 | 44,700 | 26·54 | 55,900 |
| 29 | | | | | 27·39 | 60,400 | 24·54 | 45,300 | 26·54 | 55,900 |
| 30 | | | | | 27·37 | 60,200 | 24·54 | 45,300 | 26·54 | 55,900 |
| 31 | | | | | | | 24·54 | 45,300 | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 26·54 | 55,900 | 27·89 | 63,000 | 26·39 | 55,100 | 21·97 | 31,600 | | | | |
| 2 | 26·54 | 55,900 | 27·84 | 62,700 | 26·28 | 54,500 | 21·88 | 31,200 | | | | |
| 3 | 26·64 | 56,400 | 27·74 | 62,200 | 26·14 | 53,700 | 21·79 | 30,700 | | | | |
| 4 | 26·74 | 56,900 | 27·69 | 61,900 | 26·04 | 53,200 | 21·70 | 30,200 | | | | |
| 5 | 26·84 | 57,400 | 27·64 | 61,700 | 25·94 | 52,700 | 21·61 | 29,700 | | | | |
| 6 | 26·84 | 57,400 | 27·54 | 61,200 | 25·60 | 52,500 | 21·52 | 29,200 | | | | |
| 7 | 26·89 | 57,700 | 27·54 | 61,200 | 25·90 | 52,500 | 21·43 | 28,800 | | | | |
| 8 | 26·87 | 57,600 | 27·44 | 60,600 | 25·74 | 51,600 | 21·34 | 28,300 | | | | |
| 9 | 26·94 | 58,000 | 27·34 | 60,100 | 25·54 | 50,600 | 21·16 | 27,300 | | | | |
| 10 | 26·94 | 58,000 | 27·24 | 59,600 | 25·30 | 49,300 | 20·99 | 26,400 | | | | |
| 11 | 27·04 | 58,500 | 27·29 | 59,900 | 25·24 | 49,000 | 20·99 | 26,400 | | | | |
| 12 | 27·14 | 59,000 | 27·29 | 59,900 | 25·04 | 47,900 | 20·84 | 24,500 | | | | |
| 13 | 27·44 | 60,600 | 27·04 | 58,500 | 24·94 | 47,400 | 20·74 | 25,100 | | | 17·16 | 8,300 |
| 14 | 27·34 | 60,100 | 26·94 | 58,000 | 24·79 | 46,600 | 20·46 | 23,400 | | | 17·13 | 8,050 |
| 15 | 27·44 | 60,600 | 26·94 | 58,000 | 24·64 | 45,800 | 20·24 | 22,500 | | | | |
| 16 | 27·44 | 60,600 | 26·94 | 58,000 | 24·34 | 44,200 | | | | | | |
| 17 | 27·54 | 61,200 | 26·84 | 57,400 | 24·21 | 43,500 | | | | | | |
| 18 | 27·64 | 61,700 | 26·74 | 56,900 | 24·08 | 42,800 | | | 18·74 | 11,900 | | |
| 19 | 27·64 | 61,700 | 26·64 | 56,400 | 24·14 | 43,100 | | | | | | |
| 20 | 27·74 | 62,200 | 26·54 | 55,900 | 24·09 | 42,900 | | | | | | |
| 21 | 27·84 | 62,700 | 26·44 | 55,300 | 23·58 | 40,200 | | | | | | |
| 22 | 27·84 | 62,700 | 26·44 | 55,300 | 23·46 | 39,500 | | | | | | |
| 23 | 27·84 | 62,700 | 26·39 | 55,100 | 23·38 | 39,100 | 21·39 | 23,800 | | | | |
| 24 | 27·84 | 62,700 | 26·44 | 55,300 | 23·29 | 38,600 | | | | | | |
| 25 | 27·94 | 63,300 | 26·44 | 55,300 | 23·18 | 38,000 | | | | | | |
| 26 | 27·99 | 63,500 | 26·44 | 55,300 | 22·85 | 36,300 | | | | | | |
| 27 | 27·99 | 63,500 | 26·43 | 55,300 | 22·78 | 35,900 | | | | | | |
| 28 | 27·99 | 63,500 | 26·47 | 55,500 | 22·24 | 33,100 | | | | | | |
| 29 | 28·04 | 63,800 | 26·44 | 55,300 | 22·15 | 32,600 | | | | | | |
| 30 | 27·94 | 63,300 | 26·44 | 55,300 | 22·06 | 32,100 | | | | | | |
| 31 | 27·94 | 63,300 | 26·34 | 54,800 | | | | | | | | |

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Saskatchewan au Pas, en 1914.

[Aire de déversement, 149,500 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 25·94 | 53,400 | 23·91 | 41,900 |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 16·34 | ... | 26·44 | 56,300 | 23·92 | 41,900 |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 26·74 | 58,100 | 23·92 | 41,900 |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 25·44 | 50,500 | 23·91 | 41,900 |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 16·44 | ... | 25·14 | 48,800 | 23·76 | 41,000 |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... | 4,300 | ... | ... | 24·74 | 46,500 | 23·80 | 41,300 |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 24·64 | 45,900 | 23·81 | 41,300 |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 24·44 | 44,800 | 23·72 | 40,800 |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 16·44 | ... | 24·34 | 44,200 | 23·69 | 40,700 |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 24·29 | 44,000 | 23·54 | 39,900 |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 24·24 | 43,700 | 23·54 | 39,900 |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 16·94 | ... | 24·19 | 43,400 | 23·44 | 39,300 |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 24·14 | 43,100 | 23·34 | 38,800 |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 24·09 | 42,900 | 23·34 | 38,800 |
| 15 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 24·05 | 42,600 | 23·54 | 39,900 |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 17·34 | ... | 24·01 | 42,400 | 24·24 | 43,700 |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 23·97 | 42,200 | 24·39 | 44,500 |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 18·14 | 17,000 | 23·93 | 42,000 | 24·64 | 45,900 |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 23·89 | 41,800 | 24·84 | 47,100 |
| 20 | 16·04 | 5,800 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 23·86 | 41,600 | 24·99 | 47,900 |
| 21 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 23·84 | 41,500 | 25·19 | 49,100 |
| 22 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 20·64 | 26,600 | 23·82 | 41,400 | 25·24 | 49,400 |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 23·76 | 41,000 | 25·34 | 50,000 |
| 24 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 23·92 | 41,900 | 25·39 | 50,200 |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 22·14 | 32,900 | 23·91 | 41,900 | 25·54 | 51,100 |
| 26 | ... | ... | ... | ... | 16·09 | 4,900 | ... | ... | 23·93 | 42,000 | 25·64 | 51,700 |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 23·92 | 41,900 | 25·54 | 51,100 |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 25·14 | 48,800 | 23·92 | 41,900 | 25·74 | 52,300 |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 23·93 | 42,000 | 26·04 | 54,000 |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 25·64 | 51,700 | 23·91 | 41,900 | 26·14 | 54,600 |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 23·92 | 41,900 | ... | ... |

| | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 26·19 | 54,900 | 26·34 | 55,700 | 20·84 | 27,400 | 19·84 | 23,500 | 19·61 | 22,600 | 17·93 | 9,450 |
| 2 | 26·34 | 55,700 | 26·24 | 55,200 | 20·79 | 27,200 | 19·79 | 23,300 | 19·74 | 23,100 | 17·80 | 9,250 |
| 3 | 26·54 | 56,900 | 26·14 | 54,600 | 20·69 | 26,800 | 19·54 | 22,300 | 19·99 | 24,000 | 17·66 | 9,100 |
| 4 | 26·74 | 58,100 | 25·24 | 49,400 | 20·59 | 26,400 | 19·34 | 21,500 | 20·12 | 24,500 | 17·64 | 9,000 |
| 5 | 26·84 | 58,700 | 25·39 | 50,200 | 20·64 | 26,600 | 19·44 | 21,900 | 20·16 | 24,700 | 17·62 | 8,950 |
| 6 | 26·84 | 58,700 | 25·24 | 49,400 | 20·79 | 27,200 | 19·39 | 21,700 | 20·20 | 24,900 | 17·67 | 9,050 |
| 7 | 26·94 | 59,300 | 25·44 | 50,500 | 20·84 | 27,400 | 18·98 | 20,100 | 20·29 | 25,200 | 17·73 | 9,150 |
| 8 | 26·89 | 59,000 | 25·34 | 50,000 | 20·69 | 26,800 | 19·19 | 20,900 | 20·28 | 25,200 | 17·78 | 9,100 |
| 9 | 26·84 | 58,700 | 25·24 | 49,400 | 20·59 | 26,400 | 19·04 | 20,400 | 20·03 | 24,200 | 17·82 | 9,300 |
| 10 | 26·84 | 58,700 | 24·94 | 47,700 | 20·49 | 26,000 | 18·94 | 20,000 | 19·92 | 23,800 | 17·76 | 9,150 |
| 11 | 26·89 | 59,000 | 24·60 | 45,700 | 20·44 | 25,800 | 18·84 | 19,600 | 19·68 | 22,800 | 17·69 | 9,100 |
| 12 | 26·94 | 59,300 | 24·54 | 45,400 | 20·64 | 26,600 | 18·79 | 19,400 | 18·71 | 13,900 | 17·72 | 9,100 |
| 13 | 26·94 | 59,300 | 24·14 | 43,100 | 20·54 | 26,200 | 18·69 | 19,000 | 18·75 | 13,900 | 17·75 | 9,150 |
| 14 | 26·94 | 59,300 | 24·02 | 42,500 | 20·58 | 26,400 | 18·54 | 18,500 | 20·19 | 13,900 | 17·78 | 9,250 |
| 15 | 26·99 | 59,600 | 23·74 | 40,900 | 20·24 | 25,000 | 18·59 | 18,600 | 20·76 | 13,900 | 17·80 | 9,250 |
| 16 | 26·94 | 59,300 | 23·59 | 40,100 | 19·84 | 23,500 | 18·59 | 18,600 | 20·60 | 13,900 | 17·84 | 9,350 |
| 17 | 26·89 | 59,000 | 23·34 | 38,800 | 20·04 | 24,200 | 18·74 | 19,200 | 20·46 | 13,900 | 17·79 | 9,250 |
| 18 | 26·89 | 59,000 | 23·14 | 37,800 | 20·04 | 24,200 | 18·74 | 19,200 | 20·65 | 13,900 | 17·88 | 9,450 |
| 19 | 26·84 | 58,700 | 22·94 | 36,800 | 20·04 | 24,200 | 18·74 | 19,200 | 19·67 | 13,900 | 17·84 | 9,350 |
| 20 | 26·94 | 59,300 | 22·64 | 35,300 | 20·04 | 24,200 | 18·84 | 19,600 | 19·50 | 13,700 | 17·74 | 9,150 |
| 21 | 26·84 | 58,700 | 22·44 | 34,300 | 20·04 | 24,200 | 18·92 | 19,900 | 19·32 | 13,300 | 17·69 | 9,100 |
| 22 | 26·79 | 58,400 | 22·24 | 33,400 | 20·04 | 24,200 | 18·95 | 20,000 | 19·25 | 12,400 | 17·61 | 8,900 |
| 23 | 26·84 | 58,700 | 22·09 | 32,700 | 19·99 | 24,000 | 19·33 | 21,500 | 19·20 | 12,300 | 17·40 | 8,600 |
| 24 | 26·84 | 58,700 | 21·84 | 31,600 | 19·94 | 23,800 | 19·29 | 21,300 | 19·05 | 11,900 | 17·18 | 8,250 |
| 25 | 26·84 | 58,700 | 21·64 | 30,800 | 19·84 | 23,500 | 19·35 | 21,500 | 18·88 | 11,700 | 16·84 | 7,750 |
| 26 | 26·84 | 58,700 | 21·44 | 29,900 | 19·84 | 23,500 | 19·44 | 21,900 | 18·78 | 11,500 | 16·64 | 7,450 |
| 27 | 26·79 | 58,400 | 21·24 | 29,100 | 19·94 | 23,800 | 19·30 | 21,400 | 18·69 | 11,300 | 16·64 | 7,450 |
| 28 | 26·64 | 57,500 | 21·09 | 28,500 | 19·84 | 23,500 | 19·24 | 21,100 | 18·55 | 10,500 | 16·49 | 7,250 |
| 29 | 26·74 | 58,100 | 21·04 | 28,300 | 19·84 | 23,500 | 19·37 | 21,600 | 18·15 | 10,000 | 16·34 | 7,000 |
| 30 | 26·59 | 57,200 | 20·94 | 27,200 | 19·94 | 23,800 | 19·42 | 21,800 | 18·05 | 9,600 | 16·24 | 6,900 |
| 31 | 26·49 | 56,600 | 20·84 | 27,400 | ... | ... | 19·45 | 21,900 | ... | ... | 15·59 | 6,550 |

DÉBIT MENSUEL de la rivière Saskatchewan au Pas, en 1913-14.

[Aire de déversement, 149,500 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1913.** | | | | | | |
| Janvier | ............ | ............ | [1]5,500 | 0·037 | 0·043 | 338,200 |
| Février | ............ | ............ | [1]5,500 | 0·037 | 0·039 | 305,500 |
| Mars | ............ | ............ | [1]6,500 | 0·043 | 0·050 | 399,700 |
| Avril | ............ | ............ | [1]34,200 | 0·229 | 0·256 | 2,035,000 |
| Mai | 62,700 | 45,300 | 53,800 | 0·355 | 0·409 | 3,270,400 |
| Juin | 58,000 | 44,200 | 50,400 | 0·337 | 0·376 | 2,995,500 |
| Juillet | 63,800 | 55,900 | 60,400 | 0·404 | 0·466 | 3,714,100 |
| Août | 63,000 | 54,800 | 58,100 | 0·388 | 0·448 | 3,571,100 |
| Septembre | 55,100 | 32,100 | 44,800 | 0·300 | 0·335 | 2,665,800 |
| Octobre | ............ | ............ | [1]25,000 | 0·170 | 0·196 | 1,537,200 |
| Novembre | ............ | ............ | [1]14,000 | 0·094 | 0·105 | 833,100 |
| Décembre | ............ | ............ | [1]8,000 | 0·054 | 0·062 | 491,900 |
| L'année | ............ | ............ | 30,516 | 0·204 | 2·785 | 22,157,500 |
| **1914.** | | | | | | |
| Janvier | ............ | ............ | [1]6,000 | 0·040 | 0·046 | 368,900 |
| Février | ............ | ............ | [1]5,000 | 0·034 | 0·035 | 277,700 |
| Mars | ............ | ............ | [1]4,500 | 0·030 | 0·035 | 276,700 |
| Avril | ............ | ............ | [1]25,000 | 0·167 | 0·186 | 1,487,600 |
| Mai | 58,100 | 41,100 | 44,400 | 0·297 | 0·342 | 2,730,000 |
| Juin | 54,600 | 38,800 | 45,100 | 0·301 | 0·336 | 2,681,200 |
| Juillet | 59,600 | 54,900 | 58,394 | 0·391 | 0·451 | 3,592,100 |
| Août | 55,700 | 27,400 | 40,400 | 0·270 | 0·311 | 2,484,100 |
| Septembre | 27,400 | 23,500 | 25,210 | 0·169 | 0·189 | 1,501,300 |
| Octobre | 23,500 | 18,500 | 20,658 | 0·138 | 0·159 | 1,270,300 |
| Novembre | 25,200 | 9,600 | 17,200 | 0·115 | 0·128 | 1,023,500 |
| Décembre | 9,450 | 6,550 | 8,700 | 0·058 | 0·067 | 534,900 |
| L'année | ............ | ............ | 25,047 | 0·167 | 2·285 | 18,228,300 |

NOTE.—[1]Estimatif.

### RIVIÈRE SASKATCHEWAN À LA TÊTE DES GRANDS-RAPIDES.

*Historique.*—Le poste a été établi par E. B. Patterson le 31 juillet 1912 et a été continuellement en opération depuis cette date.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage de la Saskatchewan sud en amont des Grands Rapides est située 640 pieds en aval du quai de la compagnie de la Baie-d'Hudson qui se trouve à l'extrémité supérieure du tramway de cette compagnie et 3,200 pieds en amont des Grands-Rapides. Le point initial est une marque au sommet de la rive gauche. Elle se rapporte à l'extrémité d'une ligne de traverse partant du tramway de la compagnie de la Baie-d'Hudson.

*Données utilisables*—Les données de la hauteur à la jauge couvrent la période qui s'étend du 3 août 1912 au 6 novembre 1913 pendant la saison d'été. Du 7 novembre 1913 au 5 septembre 1914 on a pris des chiffres quotidiens continus. Des estimations du débit quotidien ont été préparées pour les périodes suivantes: 1er août au 30 novembre 1912; 19 mai au 11 novembre 1913 et 23 avril au 5 septembre 1914. On a éprouvé beaucoup de difficultés à obtenir des données de hauteur de jauge durant les mois d'hiver.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement de la rivière Saskatchewan en amont des Grands-Rapides est de 155,100 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge verticale émaillée de 9 pieds a été placée à l'extrémité de la section et fixée à un encoffrement qui sert de mur de soutènement à la rive. Avant de placer cette jauge on en avait mis une au dock de la compagnie de la Baie-d'Hudson, à environ 500 pieds en amont de la section et c'est à cette jauge que se rapportent les données.

*Chenal.*—Le chenal est droit 800 pieds en amont et 500 pieds en aval de la section. La pente hydraulique de cette section est parfaitement sensible. La rivière est confinée dans son lit toute l'année. le lit de la rivière est de sable et de gravier et parfaitement permanent. Les rives sont élevées, couvertes de brousse et peu susceptibles d'être inondées.

*Mesurages de débit.*—Les mesurages de débit sont pris d'un esquif de 20 pieds de long placé sur la section au moyen d'un câble qui traverse la rivière.

*Exactitude.*—La courbe de débit n'est bien définie qu'entre les extrêmes limites des hauteurs de jauge qui sont de 786·0 à 789·4. Cette section peut être comptée comme en eau libre à cause de la pente hydraulique qui empêche la formation de la glace durant l'hiver.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 8 août | E. B. Patterson.................. | 285 | 1,055 | 15,061 | 3·47 | 788·18 | 52,262 |
| 18 sept. | " .................. | 3 | 1,056 | 15,853 | 4·01 | 788·96 | 63,570 |
| 23 " | " .................. | 3 | 1,058 | 15,957 | 3·98 | 789·06 | 63,510 |
| 1913. | | | | | | | |
| 27 août | A. Pirie.......................... | 1,496 | 1,054 | 15,422 | 3·71 | 788·33 | 57,206 |
| 29 " | " .......................... | 1,497 | 1,054 | 15,485 | 3·57 | 788·38 | 55,266 |
| 30 " | " .......................... | 1,497 | 1,054 | 15,427 | 3·55 | 788·31 | 54,718 |
| 10 nov. | " .......................... | 1,496 | 1,016 | 11,872 | 1·66 | 786·01 | 19,727 |
| 11 " | " .......................... | 1,496 | 1,012 | 11,963 | 1·71 | 785·97 | 20,548 |

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides, 1912-13.

[Aire de déversement, 155,100 milles carrés.]

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jague. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | [1]7·84 | 47,600 | 8·79 | 61,900 | [1]8·99 | 64,800 | [1]7·25 | 38,800 | | |
| 2 | | | [1]7·86 | 47,900 | 8·84 | 62,600 | [1]9·00 | 65,000 | [1]7·24 | 38,600 | | |
| 3 | | | 7·88 | 48,200 | 8·80 | 62,000 | [1]9·00 | 65,000 | [1]7·23 | 38,500 | | |
| 4 | | | [1]7·90 | 48,500 | 8·74 | 61,100 | [1]9·01 | 65,100 | 7·23 | 38,500 | | |
| 5 | | | 7·93 | 49,000 | 8·77 | 61,600 | [1]9·01 | 65,100 | [1]7·15 | 37,200 | | |
| 6 | | | 8·00 | 50,000 | 8·89 | 63,400 | [1]9·02 | 65,300 | [1]7·07 | 36,000 | | |
| 7 | | | 8·04 | 50,600 | 9·11 | 66,700 | 9·02 | 65,300 | [1]6·99 | 34,900 | | |
| 8 | | | 8·13 | 52,000 | [1]9·09 | 66,400 | [1]9·10 | 66,500 | [1]6·91 | 33,600 | | |
| 9 | | | 8·21 | 53,200 | [1]9·07 | 66,100 | [1]9·18 | 67,700 | [1]6·83 | 32,400 | | |
| 10 | | | [1]8·13 | 52,000 | 9·06 | 65,900 | [1]9·26 | 68,900 | [1]6·75 | 31,300 | | |
| 11 | | | [1]8·05 | 50,800 | 8·99 | 64,900 | [1]9·34 | 70,200 | 6·67 | 30,000 | | |
| 12 | | | [1]7·97 | 49,600 | 8·99 | 64,900 | [1]9·42 | 71,300 | [1]6·60 | 29,000 | | |
| 13 | | | [1]7·89 | 48,400 | 9·07 | 66,100 | [1]9·50 | 72,500 | [1]6·53 | 28,000 | | |
| 14 | | | 7·82 | 47,300 | 8·96 | 64,400 | 9·60 | 74,000 | [1]6·47 | 27,000 | | |
| 15 | | | [1]7·82 | 47,300 | 8·98 | 64,700 | [1]9·59 | 73,800 | [1]6·41 | 26,200 | | |
| 16 | | | [1]7·82 | 47,300 | 8·99 | 64,900 | [1]9·58 | 73,700 | [1]6·35 | 25,200 | | |
| 17 | | | [1]7·83 | 47,500 | 8·94 | 64,100 | [1]9·57 | 73,500 | 6·28 | 24,200 | | |
| 18 | | | [1]7·83 | 47,500 | 8·96 | 64,400 | [1]9·56 | 73,400 | [1]6·28 | 24,200 | | |
| 19 | | | 7·83 | 47,500 | 8·98 | 64,700 | [1]9·54 | 73,100 | [1]6·27 | 24,100 | | |
| 20 | | | [1]7·81 | 47,200 | 9·01 | 65,100 | [1]9·52 | 72,800 | [1]6·27 | 24,100 | | |
| 21 | | | [1]7·80 | 47,000 | 8·99 | 64,900 | 9·50 | 72,500 | [1]6·26 | 23,900 | | |
| 22 | | | 7·79 | 46,900 | 9·01 | 65,100 | [1]9·18 | 67,700 | [1]6·25 | 23,700 | | |
| 23 | | | [1]8·03 | 50,500 | 9·10 | 66,500 | [1]8·87 | 63,100 | [1]6·24 | 23,600 | | |
| 24 | | | [1]8·27 | 54,100 | 9·06 | 65,900 | [1]8·56 | 58,400 | [1]6·23 | 23,400 | | |
| 25 | | | [1]8·51 | 57,700 | 8·96 | 64,400 | [1]8·25 | 53,700 | 6·22 | 23,300 | | |
| 26 | | | 8·74 | 61,100 | [1]8·97 | 64,500 | [1]7·94 | 49,100 | [1]6·03 | 20,500 | | |
| 27 | | | [1]8·75 | 61,300 | [1]8·97 | 64,500 | [1]7·63 | 44,500 | [1]5·84 | 17,600 | | |
| 28 | | | [1]8·76 | 61,400 | [1]8·98 | 64,700 | 7·29 | 39,400 | [1]5·65 | 14,800 | | |
| 29 | | | [1]8·77 | 61,600 | [1]8·98 | 64,700 | [1]7·28 | 39,200 | 5·45 | 11,700 | | |
| 30 | | | [1]8·78 | 61,700 | [1]8·99 | 64,800 | [1]7·27 | 39,100 | [1]5·45 | 11,700 | | |
| 31 | | | [1]8·79 | 61,900 | | | [1]7·26 | 38,900 | | | | |

NOTE.—Les hauteurs marquées [1] sont interpolées.

## Hauteur à la jauge et débit de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides, 1913.

[Aire de déversement, 155,100 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·90 | 48,500 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·89 | 48,300 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·86 | 47·900 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·83 | 48,400 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·80 | 47,000 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·77 | 46,600 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·74 | 46,100 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·71 | 45,700 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·69 | 45,400 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·69 | 45,300 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·69 | 45,400 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·69 | 45,300 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·69 | 45,400 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·69 | 45,300 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·69 | 45,400 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·69 | 45,300 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·69 | 45,400 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·69 | 45,300 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 6·99 | 34,900 | [1]7·69 | 45,400 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·13 | 37,000 | [1]7·69 | 45,300 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·27 | 39,100 | [1]7·69 | 45,400 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·41 | 41,200 | [1]7·69 | 45,300 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·55 | 43,300 | 7·69 | 45,400 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·69 | 45,300 | [1]7·69 | 45,300 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·83 | 47,400 | [1]7·69 | 45,400 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 7·99 | 49,900 | [1]7·69 | 45,300 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·98 | 49,700 | 7·69 | 45,400 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·96 | 49,400 | 7·69 | 45,300 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·95 | 49,200 | 7·69 | 45,400 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·93 | 48,900 | 7·69 | 45,300 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | [1]7·92 | 48,800 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | [1]7·72 | 45,800 | [1]8·34 | 55,100 | [1]8·33 | 55,000 | [1]7·32 | 39,800 | [1]6·37 | 25,300 | 4·51 | ........ |
| 2 | [1]7·75 | 46,200 | [1]8·32 | 54,800 | 8·19 | 52,800 | [1]7·29 | 39,400 | [1]6·33 | 25,000 | 4·48 | ........ |
| 3 | [1]7·78 | 46,700 | [1]8·31 | 54,600 | [1]8·16 | 52,400 | [1]7·26 | 38,900 | [1]6·29 | 24,300 | 4·53 | ........ |
| 4 | [1]7·81 | 47,100 | 8·29 | 54,400 | [1]8·13 | 52,000 | [1]7·23 | 38,400 | [1]6·24 | 23,600 | 4·44 | ........ |
| 5 | [1]7·84 | 47,600 | [1]8·31 | 54,600 | [1]8·10 | 51,500 | [1]7·20 | 38,000 | [1]6·19 | 22,900 | 4·41 | ........ |
| 6 | [1]7·87 | 48,000 | [1]8·32 | 54,800 | [1]8·07 | 51,100 | [1]7·17 | 37,500 | [1]6·15 | 22,300 | 4·46 | ........ |
| 7 | 7·89 | 48,400 | [1]8·34 | 55,100 | [1]8·04 | 50,700 | [1]7·14 | 37,100 | [1]6·08 | 21,200 | 4·51 | ........ |
| 8 | [1]7·87 | 48,100 | [1]8·35 | 55,200 | [1]8·01 | 50,200 | [1]7·11 | 33,600 | 6·06 | 20,900 | 5·56 | ........ |
| 9 | [1]7·86 | 47,900 | [1]8·37 | 55,500 | [1]7·98 | 49,700 | [1]7·08 | 36,200 | 6·25 | 23,800 | 5·14 | ........ |
| 10 | [1]7·84 | 47,700 | [1]8·38 | 55,700 | [1]7·95 | 49,300 | [1]7·05 | 35,700 | 5·95 | 19,200 | 4·91 | ........ |
| 11 | [1]7·83 | 47,500 | 8·39 | 55,900 | [1]7·92 | 48,800 | [1]7·03 | 35,500 | 5·96 | 19,400 | 4·97 | ........ |
| 12 | [1]7·82 | 47,300 | [1]8·38 | 55,700 | [1]7·89 | 48,400 | [1]7·01 | 35,200 | 5·01 | ........ | 4·56 | ........ |
| 13 | [1]7·81 | 47,100 | [1]8·37 | 55,500 | [1]7·86 | 47,900 | 6·99 | 34,800 | 5·06 | ........ | 4·74 | ........ |
| 14 | 7·79 | 46,900 | [1]8·35 | 55,200 | [1]7·83 | 47,600 | 6·97 | 34,600 | 4·95 | ........ | 4·60 | ........ |
| 15 | [1]7·86 | 47,900 | [1]8·34 | 55,100 | [1]7·80 | 47,000 | 6·96 | 34,400 | 4·78 | ........ | 4·64 | ........ |
| 16 | [1]7·93 | 49,000 | [1]8·32 | 54,800 | [1]7·77 | 46,500 | [1]6·92 | 33,800 | 4·76 | ........ | 4·62 | ........ |
| 17 | [1]8·00 | 50,000 | [1]8·31 | 54,600 | [1]7·74 | 46,100 | [1]6·89 | 33,300 | 4·81 | ........ | 4·68 | ........ |
| 18 | [1]8·07 | 51,100 | 8·29 | 54,400 | [1]7·71 | 45,700 | [1]6·85 | 32,700 | 5·04 | ........ | 4·71 | ........ |
| 19 | [1]8·14 | 52,100 | [1]8·31 | 54,600 | [1]7·68 | 45,200 | [1]6·82 | 32,300 | 4·64 | ........ | 5·34 | ........ |
| 20 | [1]8·21 | 53,200 | [1]8·33 | 55,000 | [1]7·65 | 44,700 | [1]6·78 | 31,700 | 4·62 | ........ | 5·64 | ........ |
| 21 | 8·29 | 54,300 | [1]8·35 | 55,200 | [1]7·62 | 44,300 | [1]6·75 | 31,200 | 4·56 | ........ | 5·56 | ........ |
| 22 | [1]8·31 | 54,600 | [1]8·37 | 55,500 | [1]7·59 | 43,900 | [1]6·71 | 30,700 | 4·54 | ........ | 5·74 | ........ |
| 23 | [1]8·32 | 54,800 | [1]8·39 | 55,800 | [1]7·56 | 43,400 | [1]6·68 | 30,200 | 4·57 | ........ | 5·65 | ........ |
| 24 | [1]8·34 | 55,100 | [1]8·41 | 56,200 | [1]7·53 | 42,900 | [1]6·64 | 29,600 | 4·60 | ........ | 5·70 | ........ |
| 25 | [1]8·35 | 55·200 | [1]8·43 | 56,400 | [1]7·50 | 42,500 | [1]6·61 | 29,200 | 4·58 | ........ | 6·51 | ........ |
| 26 | [1]8·37 | 55,500 | 8·45 | 56,800 | [1]7·47 | 42,000 | [1]6·57 | 28,500 | 5·31 | ........ | 5·95 | ........ |
| 27 | [1]8·38 | 55,700 | 8·33 | 54,900 | [1]7·44 | 41,600 | [1]6·54 | 28,100 | 4·64 | ........ | 6·07 | ........ |
| 28 | 8·39 | 55,900 | [1]8·35 | 55,300 | [1]7·41 | 41,200 | [1]6·50 | 27,500 | 4·56 | ........ | 6·91 | ........ |
| 29 | [1]8·38 | 55,700 | 8·38 | 55,700 | [1]7·38 | 40,700 | [1]6·47 | 27,100 | 4·54 | ........ | 6·85 | ........ |
| 30 | [1]8·37 | 55,500 | 8·31 | 54,700 | [1]7·35 | 40,200 | [1]6·44 | 26,600 | 4·58 | ........ | 7·06 | ........ |
| 31 | [1]8·35 | 55,200 | [1]8·37 | 55,500 | ........ | ........ | [1]6·40 | 26,000 | ........ | ........ | 7·16 | ........ |

Note.—La rivière était prise à partir du 12 novembre jusqu'à la fin de l'année; données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens. Les hauteurs à la jauge marquées ([1]) sont interpolées.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides en 1914.

[Aire de déversement, 155,100 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | 7·04 | ........ | 7·60 | ........ | 7·64 | ........ | 7·74 | ........ | 7·88 | 48,200 | 6·80 | 32,000 |
| 2 | 7·08 | ........ | 7·56 | ........ | 7·71 | ........ | 7·71 | ........ | 7·85 | 47,800 | 6·84 | 32,600 |
| 3 | 7·01 | ........ | 7·62 | ........ | 7·67 | ........ | 7·78 | ........ | 7·90 | 48,500 | 6·81 | 32,200 |
| 4 | 7·11 | ........ | 7·58 | ........ | 7·74 | ........ | 7·81 | ........ | 7·48 | 42,200 | 6·66 | 29,900 |
| 5 | 7·31 | ........ | 7·67 | ........ | 7·78 | ........ | 7·76 | ........ | 6·95 | 34,200 | 6·55 | 28,300 |
| 6 | 7·34 | ........ | 7·71 | ........ | 7·71 | ........ | 7·68 | ........ | 6·41 | 26,200 | 6·60 | 29,000 |
| 7 | 7·31 | ........ | 7·64 | ........ | 7·74 | ........ | 7·74 | ........ | 6·44 | 26,600 | 6·81 | 32,200 |
| 8 | 7·33 | ........ | 7·56 | ........ | 7·68 | ........ | 7·81 | ........ | 6·40 | 26,000 | 6·84 | 32,600 |
| 9 | 7·61 | ........ | 7·70 | ........ | 7·73 | ........ | 7·76 | ........ | 6·33 | 24,900 | 6·88 | 33,200 |
| 10 | 7·64 | ........ | 7·62 | ........ | 7·78 | ........ | 7·73 | ........ | 6·31 | 24,700 | 6·92 | 33,800 |
| 11 | 7·62 | ........ | 7·56 | ........ | 7·74 | ........ | 7·74 | ........ | 6·49 | 27,300 | 7·04 | 35,600 |
| 12 | 7·65 | ........ | 7·51 | ........ | 7·81 | ........ | 7·71 | ........ | 6·63 | 29,500 | 7·10 | 36,500 |
| 13 | 7·68 | ........ | 7·54 | ........ | 7·76 | ........ | 7·76 | ........ | 6·44 | 26,600 | 7·06 | 35,900 |
| 14 | 7·60 | ........ | 7·52 | ........ | 7·82 | ........ | 7·70 | ........ | 6·48 | 27,200 | 6·81 | 32,200 |
| 15 | 7·56 | ........ | 7·58 | ........ | 7·73 | ........ | 7·78 | ........ | 6·51 | 27,700 | 6·86 | 32,900 |
| 16 | 7·64 | ........ | 7·55 | ........ | 7·71 | ........ | 7·98 | ........ | 6·54 | 28,100 | 6·92 | 33,800 |
| 17 | 7·56 | ........ | 7·60 | ........ | 7·74 | ........ | 7·93 | ........ | 6·52 | 27,800 | 6·88 | 33,200 |
| 18 | 7·58 | ........ | 7·68 | ........ | 7·70 | ........ | 7·82 | ........ | 6·50 | 27,500 | 6·81 | 32,100 |
| 19 | 7·44 | ........ | 7·64 | ........ | 7·78 | ........ | 7·78 | ........ | 6·37 | 25,600 | 6·69 | 30,400 |
| 20 | 7·51 | ........ | 7·55 | ........ | 7·68 | ........ | 7·74 | ........ | 7·05 | 35,700 | 6·84 | 32,600 |
| 21 | 7·54 | ........ | 7·60 | ........ | 7·81 | ........ | 7·88 | ........ | 7·01 | 35,200 | 6·78 | 31,700 |
| 22 | 7·48 | ........ | 7·71 | ........ | 7·70 | ........ | 7·71 | ........ | 6·99 | 34,800 | 6·81 | 32,100 |
| 23 | 7·64 | ........ | 7·66 | ........ | 7·74 | ........ | 7·84 | 47,600 | 7·04 | 35,600 | 6·79 | 31,900 |
| 24 | 7·61 | ........ | 7·70 | ........ | 7·78 | ........ | 7·80 | 47,000 | 7·21 | 38,200 | 6·84 | 32,600 |
| 25 | 7·67 | ........ | 7·71 | ........ | 7·71 | ........ | 7·76 | 46,400 | 6·60 | 29,000 | 6·87 | 33,000 |
| 26 | 7·62 | ........ | 7·76 | ........ | 7·66 | ........ | 7·78 | 46,700 | 6·67 | 30,000 | 6·82 | 32,300 |
| 27 | 7·54 | ........ | 7·80 | ........ | 7·70 | ........ | 7·81 | 47,200 | 6·84 | 32,600 | 6·90 | 33,500 |
| 28 | 7·44 | ........ | 7·74 | ........ | 7·75 | ........ | 7·80 | 47,000 | 6·87 | 33,000 | 6·84 | 32,600 |
| 29 | 7·58 | ........ | ........ | ........ | 7·68 | ........ | 7·75 | 46,200 | 6·81 | 32,200 | 6·91 | 33,600 |
| 30 | 7·65 | ........ | ........ | ........ | 7·71 | ........ | 7·82 | 47,300 | 6·88 | 33,200 | 7·04 | 35,600 |
| 31 | 7·71 | ........ | ........ | ........ | 7·80 | ........ | ........ | ........ | 6·85 | 32,700 | ........ | ........ |

NOTE.—La rivière est prise du 1er janvier au 24 avril, données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens.

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7·06 | 35,900 | 7·84 | 47,600 | 6·38 | 25,700 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 2 | 7·22 | 38,300 | 7·79 | 46,900 | 6·32 | 24,800 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 3 | 7·15 | 37,200 | 7·86 | 47,900 | 6·34 | 25,100 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 4 | 7·01 | 35,200 | 7·74 | 46,100 | 6·30 | 24,500 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 5 | 7·08 | 36,200 | 8·31 | 54,600 | 6·22 | 23,300 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 6 | 7·65 | 44,700 | 8·04 | 50,600 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 7 | 7·41 | 41,200 | 7·82 | 47,300 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 8 | 7·18 | 37,700 | 7·71 | 45,700 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 9 | 7·54 | 43,100 | 7·66 | 44,900 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 10 | 7·51 | 42,600 | 7·70 | 45,500 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 11 | 7·48 | 42,200 | 7·54 | 43,100 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | 7·52 | 42,800 | 7·56 | 43,400 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 13 | 7·44 | 41,600 | 7·80 | 47,000 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 14 | 7·48 | 42,200 | 7·74 | 46,100 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 15 | 7·76 | 46,400 | 7·60 | 44,000 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 16 | 7·68 | 45,200 | 7·62 | 44,300 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 17 | 7·74 | 46,100 | 7·40 | 41,000 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 7·68 | 45,200 | 7·33 | 40,000 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | 7·56 | 43,400 | 7·30 | 39,500 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 7·44 | 41,600 | 7·32 | 39,800 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 21 | 7·36 | 40,400 | 7·24 | 38,600 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 7·38 | 40,700 | 7·18 | 37,700 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 7·43 | 41,400 | 7·03 | 35,400 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | 7·55 | 43,300 | 6·91 | 33,700 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 7·63 | 44,500 | 6·84 | 32,600 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 26 | 7·44 | 41,600 | 6·81 | 32,100 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 27 | 7·46 | 41,900 | 6·83 | 32,500 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 7·44 | 41,600 | 6·75 | 31,200 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 29 | 7·81 | 47,100 | 6·71 | 30,700 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 30 | 7·88 | 48,200 | 6·49 | 27,300 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 31 | 7·86 | 47,900 | 6·44 | 26,600 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |

Débit mensuel de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides durant l'année 1912-14.

[Aire de déversement, 155,100 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1912.** | | | | | | |
| Août | 61,900 | 46,900 | 51,800 | 0·334 | 0·385 | 3,185,100 |
| Septembre | 66,700 | 61,100 | 64,500 | 0·416 | 0·464 | 3,838,000 |
| Octobre | 74,000 | 38,900 | 63,000 | 0·406 | 0·468 | 3,873,700 |
| Novembre | 38,800 | 11,700 | 27,200 | 0·175 | 0·195 | 1,618,500 |
| Décembre | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| La période | 74,000 | 11,700 | 51,600 | 0·333 | 1·512 | 12,515,300 |
| **1913.** | | | | | | |
| Mai | ........ | ........ | [1]44,900 | 0·289 | 0·333 | 2,760,800 |
| Juin | 48,500 | 45,300 | 45,900 | 0·296 | 0·330 | 2,730,000 |
| Juillet | 55,900 | 45,800 | 50,700 | 0·327 | 0·377 | 3,117,400 |
| Août | 56,800 | 54,400 | 55,200 | 0·356 | 0·410 | 3,394,100 |
| Septembre | 55,000 | 40,200 | 46,800 | 0,302 | 0·337 | 2,784,800 |
| Octobre | 39,800 | 26,000 | 33,100 | 0·213 | 0·246 | 2,035,200 |
| Novembre | ........ | ........ | [1]20,000 | 0·129 | 0·144 | 1,190,100 |
| Décembre | ........ | ........ | [1]12,000 | 0·008 | 0·010 | 737,900 |
| La période | 56,800 | 26,000 | 38,600 | 0·240 | 2·187 | 18,750,300 |
| **1914.** | | | | | | |
| Mai | 48,500 | 24,700 | 32,200 | 0·207 | 0·239 | 1,979,900 |
| Juin | 36,500 | 28,500 | 32,700 | 0·211 | 0·235 | 1,945,800 |
| Juillet | 48,200 | 35,200 | 42,200 | 0·272 | 0·314 | 2,594,800 |
| Août | 54,600 | 26,600 | 40,800 | 0·263 | 0·303 | 2,508,700 |
| La période | 54,600 | 24,700 | 37,000 | 0,238 | 1·091 | 9,029,200 |

Note.—([1]) Estimatif.

## RIVIÈRE FAIRFORD.

La rivière Fairford constitue le débouché du lac Manitoba. Elle se jette dans le lac Saint-Martin qui est à son tour vidé par la rivière Dauphin. La rivière Fairford est tout à fait courte, un élargissement de cette rivière connu sous le nom de lac Pinemuta se formant entre le lac Manitoba et le lac Saint-Martin.

Le lac Manitoba qui a une superficie de 1,711 milles carrés forme le bassin dans lequel s'égoutte presque tout le territoire situé entre les rivières Assiniboine et Saskatchewan et à l'est des montagnes Qui-Court, au Canard et Porc-Epic. Le sol est composé en général de glaise et convient bien à la culture. Une partie considérable de cette région est couverte de bois et dans certaines sections il y a des affleurements de roc. On y trouve aussi de nombreux lacs parmi lesquels le lac Winnipegosis, le lac Dauphin, le lac du Daim-Rouge, le lac au Cygne et beaucoup d'autres variant en dimension de celle d'un étang à celle des lacs plus haut nommés.

Les rives de la rivière Fairford varient en hauteur de 3 à 10 pieds. A l'extrémité qui touche au lac Manitoba, elles sont bien définies, puis vont s'aplatissant graduellement jusqu'en aval de Fairford où elles s'ouvrent en vastes terres marécageuses dans le voisinage du lac Pinemuta. En aval de ce lac elles sont un peu plus hautes, mais se transforment de nouveau jusqu'à ce qu'elles se confondent avec les rives basses et marécageuses du lac Saint-Martin.

La rivière Fairford varie en largeur de 500 à 900 pieds et, à deux endroits, dont l'un à environ un demi-mille du débouché du lac Manitoba, elle passe sur une barre de pierre calcaire.

Le ministère des Travaux publics a fait des relevés de cette rivière dans le but de l'améliorer pour la rendre navigable. En outre de cela, un relevé de reconnaissance pour les forces motrices a été exécuté en 1913 par le Service hydrographique du Manitoba.

### RIVIÈRE FAIRFORD, À FAIRFORD.

*Historique.*—Ce poste a été établi par G. H. Burnham le 27 juillet 1912 et a été constamment en opération depuis.

*Emplacement de la section.*—La section de mesurage est située sur le côté aval du pont du Canadian-Northern qui traverse la rivière Fairford, à Fairford, et est donc à deux milles et demi en aval du lac Manitoba. Le point initial est placé sur la culée nord du pont, du côté aval.

*Données utilisables*—Des données de la hauteur quotidienne à la jauge ont été recueillies depuis le 27 juillet 1912 jusqu'à la fin de décembre 1914. Un certain nombre de mesurages ont été pris durant cette période. Il n'a pas été possible de définir exactement une courbe de débit pour ce poste, le vent causant des crues et des baisses dans le lac Manitoba et changeant par conséquent la pente.–

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement des terres qui s'égouttent dans la rivière Fairford comprend tout le bassin du lac Manitoba et du lac Winnipegosis. Elle a 31,900 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge verticale de 6 pieds, émaillée, est fixée au premier pilier du coté de la rive gauche et est reliée au niveau de la voie du Canadian-Northern.

*Chenal.*—Le chenal est droit sur une distance de 400 pieds en amont et 500 pieds en aval de la section. Toute l'année, il est divisé en seize sections par les quinze piliers du pont. En 1914 le vieux pont a été remplacé par une structure d'acier qui repose sur des piliers divisant le chenal en quatre sections; les anciens piliers ayant été démolis. Le lit de la rivière est en gravier et ne bouge pas. Les rives sont élevées, mais cependant susceptibles d'être inondées aux crues.

*Mesurages de débit.*—Les mesurages sont pris du côté aval du pont du Canadian-Northern, le poste étant un poste d'eau libre toute l'année.

*Exactitude.*—A cause de l'effet des vents sur le lac Manitoba et l'état qui en résulte avec son effet sur la pente de la rivière, on n'a pas pu obtenir de courbe de débit à ce poste.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Fairford, à Fairford, en 1914.

| Date. | Hydrographe. | N°du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 juin | G. H. Burnham | 1,187 | 220 | 1,919 | 4·08 | 347·82 | 7,849 |
| 31 juillet | " | 1,187 | 185 | 1,716 | 4·01 | 347·48 | 6,897 |
| 29 août | Alex. Pirie | 1,197 | 185 | 1,720 | 4·88 | 347·60 | 8,341 |
| 11 oct. | R. H. Nelson | 1,187 | 182 | 1,616 | 4·39 | 347·52 | 7,083 |
| 6 déc. | G. J. Lamb | 1,187 | 232 | 1,966 | 4·52 | 349·60 | 8,886 |
| 1913. | | | | | | | |
| 24 avril | E. Bankson | 1,469 | 204 | 1,572 | 4·68 | 347·33 | 7,345 |
| 15 mai | G. Ebner | 1,186 | 320 | 1,647 | 4·57 | 347·56 | 7,527 |
| 14 août | C. O. Allen | 285 | 253 | 1,824 | 4·10 | 347·50 | 7,475 |
| 30 oct. | " | 1,435 | 210 | 1,886 | 3·01 | 347·40 | 5,681 |
| 1914. | | | | | | | |
| 6 janv. | C. O. Allen | 1,375 | 277 | 1,917 | 3·19 | 347·52 | 6,129 |
| 28 " | E. J. Budge | 1,469 | 301 | 1,886 | 3·16 | 347·67 | 5,953 |
| 31 mars | D. B. Gow | 1,374 | 266 | 1,866 | 2·88 | 347·12 | 5,359 |
| 20 avril | " | 1,374 | 246 | 1,831 | 3·18 | 347·02 | 5,822 |
| 6 août | J. A. Page | 1,919 | 245 | 1,696 | 3·28 | 346·87 | 5,559 |
| 7 " | " | 1,919 | 244 | 1,740 | 2·94 | 346·80 | 5,115 |
| 8 " | " | 1,919 | 246 | 1,848 | 3·48 | 347·16 | 6,432 |
| 10 " | " | 1,919 | 241 | 1,714 | 2·87 | 346·63 | 4,916 |
| 15 sept. | M. S. Madden | 1,911 | 288 | 1,917 | 3·16 | 347·07 | 6,059 |
| 19 déc. | " | 1,469 | 273 | 1,740 | 2·09 | 346·50 | 3,647 |
| 21 " | " | 1,469 | 273 | 1,740 | 1·95 | 346·56 | 3,412 |

# TRIBUTAIRES DU LAC WINNIPEG À L'EST.

*Remarques générales.*—Les rivières de quelque importance qui se jettent dans le lac Winnipeg du côté est sont: la Tête Cassée, la Winnipeg, la Manigotagan, La Veine-de-Sang, la Pigeon et la Berens. Elles égouttent le territoire à l'ouest de la ligne de partage des eaux des Grands-Lacs et de la Baie-d'Hudson. Presque tout ce pays n'a pas encore été arpenté et il n'est pas possible de définir exactement les bassins de drainage exacts. Presque toute l'aire de drainage se trouve dans la formation laurentienne; les petits lacs et les étangs y abondent et une partie considérable du sol est couverte de muskegs. Les rivières sont généralement de la nature d'une série de petits lacs communiquant par des chenaux courts et étroits et qui sont interrompus par des chutes ou des rapides. On trouve un peu de bois de valeur commerciale et ces bois sont surtout de l'épinette, du cyprès, du tremble et du bouleau.

Sur ces rivières, on s'occupe particulièrement, et à part la rivière Winnipeg, des données de débit ont été obtenues pour la Tête-Cassée et la Manitobagan et, quant à la Pigeon et à la Berens, on a eu des mesurages individuels.

## RIVIÈRE DE LA TÊTE-CASSÉE.

L'aire de drainage de la rivière de la Tête-Cassée est dans la bande étroite des terres qui se trouve entre les bassins de la Winnipeg et de la Whitemouth à l'est et de la rivière Rouge à l'ouest. Elle coule dans la direction du nord-ouest et se jette dans le lac Winnipeg.

L'aire de drainage est de 910 milles carrés, le bassin ayant 22 milles de large à son point le plus grand et environ 75 milles de long. La plus grande partie est dans une région marécageuse et basse, mais, à son extrémité inférieure, les terres ont été mises en culture à l'aide de travaux de drainage. Toute sa superficie pourra se mettre en culture si des méthodes de drainage y sont appliquées.

Les rivières sont basses et le lit de la rivière est formé de glaise avec des galets dans quelques sections.

## RIVIÈRE DE LA TÊTE-CASSÉE, À SINNOT.

*Historique.*—Le poste de la rivière de la Tête-Cassée, à Sinnot, a été établi par G. H. Burnham le 30 mai 1913.

*Emplacement de la section.*—La section est située sur le côté aval du pont à voitures et à 900 pieds au nord-est de la gare du Pacifique Canadien, à Sinnot. Le point initial est marqué par un groupe de clous plantés dans le tablier du pont du côté aval et verticalement au-dessus de la culée sud.

*Données utilisables.*—Les données des hauteurs quotidiennes à la jauge ont été recueillies pendant les périodes du 8 juin au 30 novembre 1912, du 29 avril au 30 novembre 1913 et du 13 avril au 31 décembre 1914. On a aussi obtenu un certain nombre de mesurages et des estimations du débit quotidien ont été préparées pour les périodes ci-dessus énumérées.

*Aire de drainage.*—L'aire de drainage tributaire de la rivière en amont de Sinnot est de 530 milles carrés.

*Jauge.*—Une jauge verticale est fixée à un pilier du pont en face 12·5 de la section de mesurage. La jauge est reliée à un point de repère formé d'un clou planté dans un arbre carbonisé et rapporté 59 pieds au sud-ouest du point initial.

*Chenal.*—Le chenal est droit 300 pieds en amont et 300 pieds en aval de la section de mesurage. La rivière demeure dans un seul chenal toute l'année,

mais celui-ci est divisé en quatre sections par les piliers du pont. Le lit de la rivière est de gravier et de galets, il est permanent. Les rives sont assez hautes et pratiquement à l'abri des inondations.

*Mesurages de débit.*—Les mesurages de débit sont pris du côté aval du pont des voitures.

*Exactitude.*—Pendant la saison ouverte, la courbe de débit est parfaitement définie dans les hauteurs de jauge 91·2 et 92·5; entre les hauteurs 92·5 et 94·2, la courbe est assez bien définie. Pendant l'hiver, on a obtenu une courbe assez bien définie pour les hauteurs, à la jauge de 89·8 à 91·0.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière de la Tête-Cassée, à Sinnot, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 30 mai | G. H. Burnham | 1,187 | 88 | 382 | 1·74 | 94·14 | 665 |
| 20 juin | " | 1,187 | 88 | 198 | 0·95 | 92·29 | 188 |
| 15 juillet | " | 1,187 | 88 | 201 | 0·86 | 92·16 | 173 |
| 9 août | W. G. Worden | 1,187 | 86 | 136 | 0·42 | 91·56 | 58 |
| 3 sept. | " | 1,187 | 87 | 166 | 0·52 | 91·89 | 86 |
| 15 oct. | R. H. Nelson | 1,187 | 76 | 341 | 1·39 | 93·53 | 474 |
| 1913. | | | | | | | |
| 19 avril | A. Pirie | 1,186 | 89 | 298 | 150 | 93·32 | 447 |
| 9 mai | G. Ebner | 1,186 | 85 | 228 | 116 | 92·48 | 264 |
| 15 août | W. J. Ireland | 1,469 | 83 | 224 | 98 | 92·57 | 219 |
| 27 sept. | C. O. Allen | 1,435 | 80 | 155 | 56 | 91·72 | 87 |
| 1914. | | | | | | | |
| 20 janv. | E. J. Budge | 1,462 | 41 | | | 92·07 | [1] |
| 17 mars | W. J. Ireland | 1,462 | | | | | [1] |
| 21 mai | A. Pirie | 1,939 | 83 | 203 | 0·96 | 29·26 | 195 |
| 27 juillet | M. S. Madden | 1,760 | 88 | 350 | 1·33 | 93·49 | 473 |
| 18 août | J. A. Page | 1,920 | 76 | 110 | 0·46 | 91·16 | 51 |
| 4 sept. | H. Boyd | 1,919 | 81 | 140 | 0·49 | 91·43 | 69 |
| 7 oct. | M. S. Madden | 1,911 | 81 | 157 | 0·57 | 91·65 | 90 |
| 3 nov. | M. S. Madden | 1,912 | 84·5 | 210 | 0·95 | 92·32 | 200 |
| 1 déc. | C. O. Allen | 1,912 | 70 | 99 | 0·43 | 91·63 | [2] 42 |
| 28 " | M. S. Madden | 1,462 | 70 | 59 | 0·20 | 91·00 | [2] 12 |

[1]Pas de débit.
Mesurages pris la rivière gelée.

**Hauteur à la jauge et débit quotidiens** de la rivière de la Tête-Cassée à Sinnot, en 1912.

[Aire de déversement, 530 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | 3·87 | 575 |
| 9 | | | | | | | | | | | 3·75 | 546 |
| 10 | | | | | | | | | | | 3·58 | 505 |
| 11 | | | | | | | | | | | 3·40 | 462 |
| 12 | | | | | | | | | | | 3·23 | 421 |
| 13 | | | | | | | | | | | 3·08 | 385 |
| 14 | | | | | | | | | | | 2·95 | 354 |
| 15 | | | | | | | | | | | 2·81 | 320 |
| 16 | | | | | | | | | | | 2·67 | 287 |
| 17 | | | | | | | | | | | 2·59 | 268 |
| 18 | | | | | | | | | | | 2·49 | 244 |
| 19 | | | | | | | | | | | 2·41 | 224 |
| 20 | | | | | | | | | | | 2·33 | 205 |
| 21 | | | | | | | | | | | 2·15 | 163 |
| 22 | | | | | | | | | | | 2·14 | 160 |
| 23 | | | | | | | | | | | 2·03 | 138 |
| 24 | | | | | | | | | | | 1·94 | 122 |
| 25 | | | | | | | | | | | 1·70 | 90 |
| 26 | | | | | | | | | | | 1·74 | 95 |
| 27 | | | | | | | | | | | 1·64 | 84 |
| 28 | | | | | | | | | | | 1·55 | 76 |
| 29 | | | | | | | | | | | 1·36 | 63 |
| 30 | | | | | | | | | | | 1·35 | 62 |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1·27 | 58 | 2·04 | 139 | 1·75 | 96 | 4·36 | 692 | 3·05 | 378 | | |
| 2 | 1·20 | 54 | 1·94 | 122 | 1·82 | 105 | 4·30 | 678 | 3·14 | 400 | | |
| 3 | 1·15 | 52 | 1·84 | 108 | 1·86 | 110 | 4·20 | 654 | 3·14 | 400 | 2·07 | |
| 4 | 1·09 | 50 | 1·76 | 97 | 2·26 | 188 | 4·07 | 623 | 3·05 | 378 | | |
| 5 | 1·05 | 49 | 1·66 | 86 | 2·25 | 186 | 3·95 | 594 | 3·01 | 368 | | |
| 6 | 1·06 | 49 | 1·66 | 86 | 2·19 | 172 | 3·90 | 582 | 2·95 | 354 | | |
| 7 | 1·09 | 50 | 1·63 | 83 | 2·15 | 162 | 3·86 | 572 | 2·94 | 352 | | |
| 8 | 1·18 | 53 | 1·58 | 78 | 2·18 | 169 | 3·85 | 570 | 2·95 | 354 | | |
| 9 | 1·15 | 52 | 1·56 | 77 | 2·25 | 186 | 3·83 | 565 | 2·95 | 354 | | |
| 10 | 1·26 | 57 | 1·56 | 77 | 2·20 | 174 | 3·78 | 553 | 3·03 | 373 | 1·25 | |
| 11 | 1·30 | 59 | 1·55 | 76 | 2·19 | 172 | 3·75 | 546 | 3·05 | 378 | | |
| 12 | 2·95 | 354 | 1·54 | 75 | 2·18 | 169 | 3·74 | 544 | 3·03 | 373 | | |
| 13 | 2·49 | 244 | 1·56 | 77 | 2·19 | 172 | 3·67 | 527 | 2·98 | 361 | | |
| 14 | 2·10 | 151 | 1·55 | 76 | 2·87 | 335 | 3·64 | 520 | 2·95 | 354 | | |
| 15 | 2·18 | 169 | 1·50 | 72 | 3·01 | 368 | 3·55 | 498 | 2·93 | 349 | | |
| 16 | 2·07 | 145 | 1·46 | 69 | 3·19 | 412 | 3·50 | 486 | 2·89 | 340 | | |
| 17 | 2·20 | 174 | 1·43 | 67 | 3·46 | 476 | 3·44 | 472 | 2·84 | 328 | 1·05 | |
| 18 | 2·09 | 149 | 1·40 | 65 | 3·34 | 448 | 3·35 | 450 | 2·80 | 318 | | |
| 19 | 2·03 | 138 | 1·35 | 62 | 3·54 | 496 | 3·32 | 443 | 2·75 | 306 | | |
| 20 | 1·98 | 129 | 1·33 | 61 | 3·63 | 517 | 3·25 | 426 | 2·73 | 301 | | |
| 21 | 1·90 | 116 | 1·30 | 59 | 4·33 | 685 | 3·17 | 407 | 2·55 | 258 | | |
| 22 | 1·87 | 111 | 1·25 | 56 | 4·35 | 690 | 3·06 | 380 | 2·43 | 229 | | |
| 23 | 1·89 | 115 | 1·25 | 56 | 4·45 | 714 | 3·04 | 376 | 2·15 | 163 | | |
| 24 | 1·10 | 151 | 1·35 | 62 | 4·62 | 755 | 2·99 | 364 | 2·25 | 186 | 0·95 | |
| 25 | 1·09 | 149 | 1·34 | 61 | 4·62 | 755 | 2·94 | 352 | 2·94 | 174 | | |
| 26 | 2·05 | 142 | 1·36 | 63 | 4·64 | 760 | 2·89 | 340 | 2·95 | 174 | | |
| 27 | 2·26 | 182 | 1·40 | 65 | 4·63 | 757 | 2·84 | 328 | 2·85 | 160 | | |
| 28 | 2·36 | 212 | 1·47 | 70 | 4·55 | 738 | 2·80 | 318 | 2·84 | 150 | | |
| 29 | 2·31 | 200 | 1·54 | 75 | 4·50 | 726 | 2·75 | 306 | 2·80 | 150 | | |
| 30 | 2·19 | 172 | 2·33 | 205 | 4·45 | 741 | 2·75 | 306 | 2·75 | 132 | | |
| 31 | 2·14 | 160 | 1·75 | 96 | | | 2·85 | 330 | | | 0·85 | |

Note.—La rivière couverte de glace du 24 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour calculer le débit en décembre.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière de la Tête-Cassée, à Sinnot, en 1913.

[Aire de déversement, 530 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·99 | 364 | 1·84 | 108 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·92 | 347 | 1·87 | 112 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·87 | 335 | 1·84 | 108 |
| 4 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·83 | 325 | 1·82 | 105 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·75 | 306 | 1·79 | 101 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·74 | 304 | 2·04 | 140 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·64 | 280 | 2·18 | 169 |
| 8 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·59 | 268 | 2·24 | 184 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·50 | 246 | 2·07 | 145 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·44 | 232 | 2·03 | 138 |
| 11 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·42 | 227 | 1·92 | 119 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·42 | 227 | 1·79 | 101 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·41 | 224 | 1·72 | 92 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·41 | 224 | 1·69 | 89 |
| 15 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·37 | 215 | 1·64 | 84 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·34 | 208 | 1·58 | 78 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·30 | 198 | 1·54 | 75 |
| 18 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·28 | 193 | 1·44 | 68 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·23 | 181 | 1·40 | 65 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·18 | 169 | 1·24 | 56 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·14 | 160 | 1·14 | 52 |
| 22 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·09 | 149 | 1·34 | 61 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·08 | 147 | 1·28 | 58 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·04 | 140 | 1·20 | 54 |
| 25 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 2·02 | 136 | 1·14 | 52 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·99 | 130 | 1·13 | 51 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·94 | 122 | 1·04 | 48 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·93 | 121 | 1·24 | 56 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·14 | 400 | 1·90 | 116 | 2·52 | 251 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 3·06 | 380 | 1·87 | 112 | 3·14 | 400 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 1·85 | 109 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre | | Novembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3·29 | 436 | 1·03 | 48 | 2·83 | 325 | 1·57 | 78 | 1·85 | 109 |
| 2 | 3·34 | 448 | 1·01 | 47 | 2·80 | 318 | 1·52 | 74 | 1·84 | 108 |
| 3 | 3·32 | 444 | 0·94 | 46 | 2·69 | 292 | 1·50 | 72 | 1·82 | 105 |
| 4 | 3·14 | 400 | 0·93 | 46 | 2·60 | 270 | 1·47 | 70 | 1·82 | 105 |
| 5 | 3·02 | 371 | 0·91 | 45 | 2·34 | 208 | 1·42 | 66 | 1·81 | 103 |
| 6 | 2·79 | 316 | 0·90 | 45 | 2·24 | 184 | 1·40 | 65 | 1·80 | 102 |
| 7 | 2·64 | 280 | 0·87 | 44 | 2·24 | 184 | 1·42 | 66 | 1·80 | 102 |
| 8 | 2·54 | 256 | 0·84 | 44 | 2·14 | 160 | 1·52 | 74 | 1·78 | 100 |
| 9 | 2·24 | 184 | 0·82 | 43 | 2·13 | 158 | 1·67 | 87 | 1·77 | 98 |
| 10 | 2·12 | 156 | 0·94 | 46 | 2·18 | 169 | 1·78 | 100 | 1·77 | 98 |
| 11 | 2·29 | 196 | 0·93 | 46 | 2·34 | 208 | 1·97 | 127 | 1·75 | 96 |
| 12 | 2·28 | 193 | 0·88 | 45 | 2·38 | 217 | 2·12 | 156 | 1·74 | 95 |
| 13 | 2·34 | 208 | 0·84 | 44 | 2·43 | 229 | 2·22 | 179 | 1·74 | 95 |
| 14 | 2·44 | 232 | 0·83 | 44 | 2·39 | 220 | 2·32 | 203 | 1·73 | 90 |
| 15 | 2·31 | 200 | 1·88 | 113 | 2·34 | 208 | 2·32 | 203 | 1·72 | 90 |
| 16 | 2·24 | 184 | 2·84 | 328 | 2·30 | 198 | 2·27 | 191 | 1·72 | 90 |
| 17 | 2·22 | 179 | 2·99 | 364 | 2·24 | 184 | 2·22 | 179 | 1·70 | 90 |
| 18 | 2·18 | 169 | 3·04 | 376 | 2·17 | 167 | 2·20 | 174 | 1·68 | 85 |
| 19 | 2·04 | 140 | 3·09 | 388 | 2·04 | 140 | 2·12 | 156 | 1·67 | 85 |
| 20 | 1·89 | 115 | 3·04 | 376 | 1·94 | 122 | 2·10 | 151 | 1·66 | 80 |
| 21 | 1·80 | 102 | 2·94 | 352 | 1·94 | 122 | 2·06 | 143 | 1·64 | 75 |
| 22 | 1·74 | 95 | 2·88 | 337 | 1·92 | 119 | 2·02 | 136 | 1·62 | 70 |
| 23 | 1·64 | 84 | 2·87 | 335 | 1·87 | 112 | 1·96 | 126 | 1·60 | 70 |
| 24 | 1·62 | 82 | 2·87 | 335 | 1·84 | 108 | 1·92 | 119 | 1·59 | 70 |
| 25 | 1·52 | 74 | 2·86 | 332 | 1·79 | 101 | 1·90 | 116 | 1·57 | 65 |
| 26 | 1·43 | 67 | 2·85 | 330 | 1·77 | 98 | 1·90 | 116 | 1·56 | 65 |
| 27 | 1·34 | 61 | 2·84 | 328 | 1·72 | 92 | 1·89 | 115 | 1·55 | 65 |
| 28 | 1·24 | 56 | 2·83 | 325 | 1·68 | 88 | 1·88 | 113 | 1·53 | 60 |
| 29 | 1·14 | 52 | 2·82 | 323 | 1·65 | 85 | 1·88 | 113 | 1·52 | 60 |
| 30 | 1·09 | 50 | 2·84 | 328 | 1·62 | 82 | 1·87 | 112 | 1·52 | 60 |
| 31 | 1·04 | 48 | 2·84 | 328 | ........ | ........ | 1·86 | 110 | ........ | ........ |

NOTE.—La glace est prise du 1er janvier au 27 avril et du 10 novembre à la fin de l'année; les données sont insuffisantes our calculer le débit en décembre. La rivière est gelée jusqu'au fond le 14 janvier.


Department of the Interior Canada
Water Power Branch
J.B. Challies Supt.
Manitoba Hydrographic Survey
Plan Showing
RIVERS Tributary To LAKE WINNIPEG
EAST SHORE
Legend
Metering Station
Gauging Station
Scale In Miles
To Accompany Progress Report Of Stream Measurements
March 1915.
M.C. Hendry Chief Engineer
Hudson Bay Ry.
Split L.
Grass R.
Nelson R.
Wintering L.
Sipiwesk L.
Oxford L.
Pipestone L.
Molson L.
East R.
Norway House
God's Lake
Goose L.
Island L. River
McLaughlin R.
Gunisao R.
Gunisao L.
Island Lake
Belanger R.
Big Black R.
Lost Lake
Sandy L.
Lake Winnipeg
Poplar R.
Leaf R.
Deer L.
Etomami R.
Fishing L.
Moose L.
Berens R.
Pigeon R.
Family L.
Goose L.
Berens R.
Bloodvein R.
Birch L.
Fisher R.
Trout L.
Manigotagan R.
Black R.
Manitou R.
Lac Seul
English R.
Winnipeg River
C.N.Ry.
C.P.Ry.
G.T.P.Ry.
Winnipeg
Kenora
Red R.
Whitemouth R.
Manitoba
Ontario



HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Tête-Cassée près de Sinnot, pour 1914.

[Aire de déversement, 530 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec. | Pieds. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·66 | 284 | 2·46 | 236 |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·87 | ... | 2·59 | 268 | 2·36 | 212 |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·02 | ... | 2·58 | 265 | 3·26 | 428 |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·97 | ... | 2·57 | 263 | 3·76 | 548 |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·87 | ... | 2·57 | 263 | 3·86 | 572 |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·87 | ... | 2·72 | 299 | 3·90 | 582 |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·79 | 316 | 3·94 | 592 |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·82 | 323 | 3·95 | 594 |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·78 | 313 | 4·00 | 606 |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·67 | 287 | 5·26 | 908 |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·65 | 282 | 4·79 | 796 |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·92 | ... | 2·62 | 275 | 4·66 | 764 |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·07 | 40 | 2·57 | 263 | 4·39 | 699 |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·12 | 80 | 2·43 | 229 | 4·36 | 693 |
| 15 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·17 | 120 | 2·37 | 215 | 4·16 | 644 |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·25 | 160 | 2·29 | 196 | 3·95 | 594 |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·30 | 200 | 2·27 | 191 | 3·68 | 529 |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·32 | 240 | 2·29 | 196 | 3·65 | 522 |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·37 | 280 | 2·25 | 186 | 3·37 | 455 |
| 20 | 2·07 | ... | ... | ... | ... | ... | 4·47 | 320 | 2·27 | 191 | 3·29 | 435 |
| 21 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·55 | 360 | 2·96 | 188 | 3·16 | 404 |
| 22 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4·92 | 400 | 2·22 | 180 | 3·07 | 383 |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·37 | 455 | 2·16 | 165 | 2·96 | 356 |
| 24 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·07 | 383 | 2·07 | 145 | 2·84 | 328 |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3·02 | 371 | 2·11 | 153 | 2·70 | 294 |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·97 | 359 | 2·36 | 212 | 2·61 | 272 |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·95 | 354 | 2·46 | 236 | 2·46 | 236 |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·87 | 335 | 2·44 | 232 | 2·36 | 212 |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·79 | 316 | 2·46 | 236 | 2·26 | 188 |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·72 | 299 | 2·47 | 239 | 2·17 | 167 |
| 31 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2·51 | 248 | ... | ... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2·05 | 142 | 2·58 | 258 | 1·62 | 82 | 1·74 | 95 | 2·34 | 208 | 1·61 | 41 |
| 2 | 1·96 | 126 | 2·36 | 212 | 1·55 | 76 | 1·69 | 89 | 2·32 | 203 | 1·63 | 44 |
| 3 | 1·91 | 118 | 2·22 | 179 | 1·53 | 74 | 1·64 | 84 | 2·33 | 205 | 1·63 | 44 |
| 4 | 1·85 | 109 | 2·07 | 145 | 1·44 | 68 | 1·62 | 82 | 2·28 | 193 | 1·64 | 44 |
| 5 | 1·76 | 97 | 1·99 | 130 | 1·39 | 64 | 1·60 | 80 | 2·25 | 186 | 1·65 | 44 |
| 6 | 1·69 | 89 | 1·87 | 112 | 1·42 | 66 | 1·62 | 82 | 2·20 | 174 | 1·67 | 41 |
| 7 | 1·65 | 85 | 1·76 | 97 | 1·34 | 61 | 1·64 | 84 | 2·15 | 163 | 1·68 | 41 |
| 8 | 1·56 | 77 | 1·68 | 88 | 1·33 | 61 | 1·72 | 92 | 2·09 | 149 | 1·69 | 41 |
| 9 | 1·45 | 69 | 1·58 | 78 | 1·44 | 68 | 1·74 | 95 | 2·06 | 143 | 1·68 | 41 |
| 10 | 1·44 | 68 | 1·49 | 71 | 1·40 | 65 | 1·79 | 101 | 2·04 | 140 | 1·64 | 38 |
| 11 | 1·36 | 63 | 1·41 | 66 | 1·40 | 65 | 2·14 | 160 | 2·01 | 134 | 1·63 | 38 |
| 12 | 1·86 | 110 | 1·30 | 59 | 1·41 | 66 | 2·49 | 244 | 2·05 | 141 | 1·56 | 33 |
| 13 | 3·96 | 596 | 1·26 | 57 | 1·42 | 66 | 2·82 | 323 | 2·15 | 163 | 1·55 | 33 |
| 14 | 3·83 | 565 | 1·25 | 57 | 1·43 | 67 | 2·99 | 364 | 2·24 | 184 | 1·45 | 28 |
| 15 | 4·75 | 786 | 1·24 | 56 | 1·44 | 68 | 3·04 | 376 | 2·45 | 234 | 1·43 | 28 |
| 16 | 5·36 | 932 | 1·21 | 55 | 1·54 | 75 | 2·99 | 364 | 2·35 | 210 | 1·37 | 26 |
| 17 | 5·76 | 1,028 | 1·20 | 54 | 1·62 | 82 | 2·94 | 352 | 2·34 | 208 | 1·34 | 24 |
| 18 | 5·82 | 1,043 | 1·18 | 53 | 1·64 | 84 | 2·93 | 349 | 2·33 | 205 | 1·30 | 22 |
| 19 | 5·56 | 980 | 1·16 | 52 | 1·72 | 92 | 2·92 | 347 | 2·09 | 132 | 1·27 | 20 |
| 20 | 5·41 | 944 | 1·15 | 52 | 1·64 | 84 | 2·90 | 342 | 1·95 | 109 | 1·25 | 20 |
| 21 | 5·19 | 892 | 1·14 | 52 | 1·62 | 82 | 2·79 | 316 | 1·85 | 96 | 1·23 | 20 |
| 22 | 5·08 | 865 | 1·14 | 52 | 1·74 | 95 | 2·76 | 308 | 1·75 | 76 | 1·20 | 18 |
| 23 | 4·76 | 788 | 1·23 | 56 | 1·76 | 97 | 2·72 | 299 | 1·71 | 72 | 1·17 | 17 |
| 24 | 4·41 | 704 | 1·19 | 54 | 1·87 | 112 | 2·64 | 280 | 1·70 | 65 | 1·15 | 17 |
| 25 | 4·14 | 640 | 1·23 | 56 | 1·99 | 131 | 2·59 | 268 | 1·68 | 65 | 1·10 | 15 |
| 26 | 3·81 | 560 | 1·36 | 63 | 2·02 | 136 | 2·55 | 258 | 1·65 | 62 | 1·08 | 15 |
| 27 | 3·61 | 512 | 1·44 | 68 | 1·94 | 122 | 2·53 | 253 | 1·65 | 54 | 1·05 | 14 |
| 28 | 3·35 | 450 | 1·53 | 74 | 1·89 | 115 | 2·51 | 248 | 1·61 | 52 | 1·05 | 14 |
| 29 | 3·11 | 392 | 1·65 | 85 | 1·84 | 108 | 2·48 | 241 | 1·65 | 49 | 1·02 | 13 |
| 30 | 2·87 | 335 | 1·64 | 84 | 1·80 | 102 | 2·43 | 229 | 1·63 | 44 | 0·98 | 13 |
| 31 | 2·71 | 296 | 1·63 | 83 | ... | ... | 2·42 | 227 | ... | ... | 0·93 | 13 |

NOTE.—Glace du 1er janvier au 23 avril, et du 18 novembre à la fin de l'année.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Tête-Cassée, près Sinnot, pour une période de l'année 1914.

[Aire de déversement, 530 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| 1912. | | | | | | |
| Juin | ........ | 62[1] | 260[1] | 0·490 | 0·547 | 15,471 |
| Juillet | 354 | 49 | 127 | 0·240 | 0·277 | 7,809 |
| Août | 205 | 56 | 81 | 0·153 | 0·176 | 4,980 |
| September | 760 | 96 | 414 | 0·781 | 0·871 | 24,635 |
| Octobre | 692 | 306 | 478 | 0·902 | 1·040 | 29,391 |
| Novembre | 400 | 132[1] | 300[1] | 0·566 | 0·632 | 17,851 |
| Décembre | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| La période | 760 | 49 | 277 | 0·522 | 3·543 | 100,137 |
| 1913. | | | | | | |
| Mai | 364 | 109 | 210 | 0·396 | 0·457 | 12,900 |
| Juin | 400 | 48 | 107 | 0·202 | 0·225 | 6,350 |
| Juillet | 448 | 48 | 189 | 0·357 | 0·412 | 11,600 |
| Août | 388 | 43 | 201 | 0·379 | 0·437 | 12,400 |
| Septembre | 325 | 82 | 172 | 0·325 | 0·363 | 10,200 |
| Octobre | 203 | 65 | 122 | 0·230 | 0·265 | 7,525 |
| Novembre | 109 | 60[1] | 86[1] | 0·162 | 0·181 | 5,100 |
| Décembre | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |
| La période | 448 | 43 | 155 | 0·293 | 2·340 | 66,100 |
| 1914. | | | | | | |
| Avril | 455 | 0 | 267[1] | 0·504 | 0·562 | 15,900 |
| Mai | 323 | 145 | 237 | 0·447 | 0·515 | 14,600 |
| Juin | 908 | 167 | 475 | 0·896 | 1·000 | 28,300 |
| Juillet | 1,043 | 63 | 467 | 0·881 | 1·016 | 28,700 |
| Août | 258 | 52 | 86 | 0·162 | 0·186 | 5,275 |
| Septembre | 136 | 61 | 85 | 0·160 | 0·179 | 5,050 |
| Octobre | 376 | 80 | 227 | 0·428 | 0·494 | 14,000 |
| Novembre | 234 | 44 | 137 | 0·258 | 0·288 | 8,150 |
| Décembre | 44[1] | 13 | 28 | 0·053 | 0·061 | 1,720 |
| La période | 1,043 | 0 | 223 | 0·421 | 4·301 | 121,695 |

[1] Estimation.

NOTE.—Données insuffisantes pour la supputation du débit, etc., pour décembre 1912, pour la période de janvier à avril inclusivement, et pour décembre 1913.

## LA RIVIERE MANILOGAN.

La rivière Manigotagan, connue aussi sous le nom de rivière de la Mauvaise-Gorge, se jette dans le lac Winnipeg du côté est, à environ 50 milles au nord du Fort-Alexander. Le bassin de déversement est approximativement de 300 milles carrés, bien qu'il ne puisse être exactement déterminé, attendu que la rivière coule presque exclusivement en territoire non arpenté. Le cours général de la rivière à partir de sa source jusqu'à son embouchure est en direction nord-ouest. Il donne lieu à un certain nombre d'élargissements qui, entre le lac Long et le lac la Tortue, forment les lacs Caribou, Rat-Musqué, Orignal et Crapaud.

A l'embouchure de la rivière , la terre est propre à la culture; elle est en bonne argile. Au-dessus des chutes du Bois, le pays change et on voit des affleurements de roche, ces derniers forment des barrages en travers de la rivière, produisant des chutes ou des rapides; entre ces barrages, les rives sont tantôt hautes et rocheuses, tantôt basses et bordées de muskegs.

Au-dessus des chutes du Bois et sur un parcours de 25 milles, la rivière a une largeur moyenne de 175 pieds; en amont de ce point, elle forme une théorie de petits lacs ou étangs de plusieurs centaines de pieds de largeur, reliés par des biefs étroits qui, dans la plupart des cas, sont coupés par des chutes ou des rapides.—

Tout le bassin de déversement est plus ou moins couvert d'une pousse de bois; ce bois n'est pas de taille commerciale et la qualité en est inférieure; il comprend de l'épinette, du taillis de chêne, du bouleau et du peuplier. Dans la partie supérieure, on trouve une frange de bonne épinette bordant les lacs.

En 1913, une exploration a été faite en vue des perspectives d'énergie hydraulique, par une équipe envoyée par le service hydraulique du Manitoba.

### La rivière Manitogan aux chutes du Bois.

*Historique.*—La station de Manitogan a été établie le 21 décembre 1912, par G. J. Lamb, et elle a été en opération depuis cette date.

*Emplacement.*—La section de mesurage est située à 200 pieds au-dessus des premières chutes connues sous le nom de chutes du Bois; c'est-à-dire à 1 mille au nord-est du bureau de poste de Manitogan et à 3 milles de la grande île située à l'embouchure de la rivière. Le point de départ est indiqué par une cheville enfoncée dans un arbre de douze pouces, carbonisé et qui s'élève près du bord de l'eau sur la rive gauche.

*Données utilisables.*—On a le registre de la hauteur à la jauge pour les périodes du 19 avril au 31 octobre 1913, et du 18 avril au 15 novembre 1914. L'estimation du débit quotidien a été calculée pour la même période.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement tributaire de la Manitogan au-dessus de la section est de 375 milles.

*Jauge.*—Deux jauges sont en opération à cet endroit, la première est une tige verticale émaillée de 3 pieds fixée à un poteau de 2 par 4 pouces, enfoncé dans le lit de la rivière à 135 pieds au-dessous de la section de jaugeage, dans une anse et près de la rive droite, en amont des chutes. La seconde est une tige verticale émaillée de 3 pieds; fixée à un colombage de 2 par 4 pouces qui est lui-même fixé au plan perpendiculaire du roc de la rive droite, à 100 pieds en aval et en face des chutes du Bois. Les deux jauges sont rapportées à un repère établi sur une arrête horizontale de roc, à dix pieds de la jauge, en aval des chutes; il est indiqué en peinture sur la surface du roc W.P.S. B.M.

*Chenal.*—La rivière occupe un seul chenal en tout temps. Ce chenal est droit sur un parcours de 300 pieds en amont et de 100 pieds en aval de la section. Les rives sont élevées et boisées, elles ne sont pas sujettes à l'inondation.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages du débit ont été pris à cet endroit au moyen d'un canot qu'on garde à la section et à l'aide d'une ligne métallique tendue en travers de la rivière.

*Exactitude.*—En raison du petit nombre de mesurages du débit pris à cet endroit, la courbe du débit n'est pas bien définie.

Mesurages du débit de la rivière Manitogan en amont des chutes du Bois, pour 1912-14.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 déc. | G. J. Lamb | 1,375 | 125 | 884 | 1·62 | 729·64 | 144[1] |
| 1913 | | | | | | | |
| 26 mai | D. B. Gow | 1,435 | 100 | 460 | 1·02 | 730·79 | 469 |
| 31 " | " | 1,435 | 89 | 293 | 1·45 | 730 69 | 423 |
| 23 août | A. Pirie | 1,496 | 75 | 310 | 0·31 | 729·43 | 93 |
| 9 oct. | " | 1,496 | 66 | 72 | 0·91 | 729·03 | 65 |
| 1914. | | | | | | | |
| 21 fév. | C. O. Allen | 1,496 | 50 | 136 | 0·28 | 728·97 | 39[1] |

Note.—[1]Mesurages pris sous la glace.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Manitogan en amont des chutes du Bois, pour 1913.

[Aire de déversement, 375 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ........ | ........ | 29·64 | ........ | 29·59 | ........ | ........ | ........ | 30·39 | 292 | 30·69 | 424 |
| 2 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·39 | 292 | 30·68 | 420 |
| 3 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·46 | 322 | 30·69 | 424 |
| 4 | 29·69 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·49 | 336 | 30·69 | 424 |
| 5 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 29·69 | ........ | 30·53 | 353 | 30·79 | 468 |
| 6 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·59 | 380 | 30·59 | 380 |
| 7 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·61 | 388 | 30·59 | 380 |
| 8 | ........ | ........ | 29·64 | ........ | 29·69 | ........ | ........ | ........ | 30·59 | 380 | 30·59 | 380 |
| 9 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30 65 | 406 | 30·49 | 336 |
| 10 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·69 | 424 | 30·49 | 336 |
| 11 | 29·69 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·69 | 424 | 30·49 | 336 |
| 12 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 29·49 | ........ | 30·77 | 459 | 30·44 | 314 |
| 13 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·79 | 468 | 30·42 | 305 |
| 14 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·79 | 468 | 30·39 | 292 |
| 15 | ........ | ........ | 29·64 | ........ | 29·69 | ........ | ........ | ........ | 30·79 | 468 | 30·39 | 292 |
| 16 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·69 | 424 | 30·38 | 287 |
| 17 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·79 | 468 | 30·38 | 287 |
| 18 | 29·64 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·79 | 468 | 30·39 | 292 |
| 19 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·29 | 249 | 30·81 | 476 | 30·49 | 336 |
| 20 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·24 | 233 | 30·81 | 476 | 30·19 | 217 |
| 21 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·22 | 226 | 30·79 | 468 | 30·29 | 249 |
| 22 | ........ | ........ | 29·59 | ........ | 29·69 | ........ | 30·19 | 217 | 30·79 | 468 | 30·29 | 249 |
| 23 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·19 | 217 | 30·79 | 468 | 30·19 | 217 |
| 24 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·19 | 217 | 30·79 | 468 | 30·39 | 292 |
| 25 | 29·64 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·19 | 217 | 30·79 | 468 | 30·29 | 249 |
| 26 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·19 | 217 | 30·79 | 468 | 30·29 | 249 |
| 27 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·27 | 242 | 30·79 | 468 | 30·19 | 217 |
| 28 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·29 | 249 | 30·77 | 459 | 30·29 | 249 |
| 29 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·29 | 249 | 30·69 | 424 | 30·19 | 217 |
| 30 | ........ | ........ | ........ | ........ | 29·69 | ........ | 30·29 | 249 | 30·79 | 468 | 30·19 | 217 |
| 31 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | 30·69 | 424 | ........ | ........ |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 30·49 | 336 | 29·59 | 110 | 29·38 | 88 | 29·25 | 78 | 29·06 | ........ | ........ | ........ |
| 2 | 30·09 | 191 | 29·59 | 110 | 29·58 | 110 | 29·55 | 106 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 3 | 30·19 | 217 | 29·49 | 99 | 29·35 | 86 | 29·55 | 106 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 4 | 30·19 | 217 | 29·49 | 99 | 29·35 | 86 | 29·16 | 72 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 5 | 30·09 | 191 | 29·69 | 122 | 29·35 | 86 | 29·29 | 80 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 6 | 30·09 | 191 | 29·59 | 110 | 29·38 | 88 | 29·56 | 107 | ........ | ........ | 29·08 | ........ |
| 7 | 29·99 | 169 | 29·59 | 110 | 29·37 | 87 | 29·05 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 8 | 30·49 | 336 | 29·49 | 99 | 29·37 | 87 | 29·59 | 110 | 29·01 | ........ | ........ | ........ |
| 9 | 29·99 | 169 | 29·49 | 99 | 29·35 | 86 | 29·05 | 66 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 10 | 29·89 | 151 | 29·09 | 68 | 29·15 | 71 | 29·54 | 104 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 11 | 29·99 | 169 | 29·39 | 89 | 29·15 | 71 | 29·29 | 78 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 12 | 29·99 | 169 | 29·49 | 99 | 29·33 | 84 | 29·25 | 78 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 13 | 29·99 | 169 | 29·49 | 99 | 29·37 | 87 | 29·03 | 65 | ........ | ........ | 28·98 | ........ |
| 14 | 30·09 | 191 | 29·59 | 110 | 29·45 | 95 | 29·08 | 67 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 15 | 29·89 | 151 | 29·49 | 99 | 29·53 | 103 | 29·05 | 66 | 29·08 | ........ | ........ | ........ |
| 16 | 29·89 | 151 | [1]29·49 | 99 | 29·25 | 78 | 29·25 | 78 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 17 | 29·89 | 151 | [1]29·49 | 99 | 29·23 | 76 | 29·58 | 109 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 18 | 30·19 | 217 | [1]29·45 | 95 | 29·25 | 78 | 29·37 | 87 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 19 | 29·79 | 136 | [1]29·45 | 95 | 29·55 | 106 | 29·54 | 104 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 20 | 29·79 | 136 | [1]29·45 | 95 | 29·43 | 93 | 29·46 | 96 | ........ | ........ | 29·08 | ........ |
| 21 | 29·89 | 151 | [1]29·45 | 95 | 29·25 | 78 | 29·45 | 95 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 22 | 29·89 | 151 | [1]29·45 | 95 | 29·15 | 71 | 29·03 | 65 | 28·98 | ........ | ........ | ........ |
| 23 | 29·79 | 136 | 29·43 | 93 | 29·16 | 72 | 29·57 | 108 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 24 | 29·69 | 122 | 29·43 | 93 | 29·18 | 73 | 29·59 | 110 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 25 | 29·79 | 136 | 29·45 | 95 | 29·17 | 72 | 29·36 | 86 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 26 | 29·79 | 136 | 29·33 | 84 | 29·27 | 79 | 29·28 | 80 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 27 | 29·79 | 136 | 29·35 | 86 | 29·03 | 65 | 29·11 | 70 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 28 | 29·79 | 136 | 29·35 | 86 | 28·55 | 48 | 29·28 | 80 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 29 | 29·79 | 136 | 29·35 | 86 | 28·95 | 61 | [1]29·34 | 85 | 29·08 | ........ | ........ | ........ |
| 30 | 29·89 | 151 | 29·36 | 86 | 29·05 | 66 | [1]29·28 | 80 | ........ | ........ | ........ | ........ |
| 31 | 29·79 | 136 | 29·35 | 86 | ........ | ........ | [1]29·24 | 77 | ........ | ........ | ........ | ........ |

NOTE.—Toutes les hauteurs à la jauge marquées ainsi (1) sont interpolées. Glace du 1er janvier au 19 avril et du 28 novembre à la fin de l'année. Données insuffisantes pour l'estimation du débit.

## HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Manitogan en amont des chutes du Bois, pour 1914.

[Aire de déversement, 375 milles carrés.]

| Jour. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Haut'r à la kauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Haut'r à la jauge. | Débit. |
| | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·58 | 109 | 30·33 | 265 |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·63 | 115 | 30·38 | 287 |
| 3 | 29·08 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·73 | 127 | 30·38 | 287 |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·63 | ... | 29·73 | 127 | 30·43 | 309 |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·63 | ... | 29·78 | 134 | 30·43 | 309 |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·68 | ... | 29·88 | 150 | 30·38 | 287 |
| 7 | ... | ... | 29·05 | ... | 28·63 | ... | 28·68 | ... | 30·13 | 201 | 30·43 | 309 |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·68 | ... | 30·18 | 215 | 30·43 | 309 |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·73 | ... | 30·33 | 265 | 30·38 | 287 |
| 10 | 29·03 | ... | ... | ... | ... | ... | 28·73 | ... | 30·33 | 265 | 30·53 | 353 |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·78 | ... | 30·23 | 230 | 30·53 | 353 |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·83 | ... | 30·13 | 201 | 30·53 | 353 |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·88 | ... | 30·03 | 178 | 30·53 | 353 |
| 14 | ... | ... | 29·08 | ... | 28·63 | ... | 28·88 | ... | 29·93 | 158 | 30·43 | 309 |
| 15 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·93 | ... | 29·83 | 142 | 30·33 | 265 |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 28·98 | ... | 29·73 | 127 | 30·33 | 265 |
| 17 | 29·05 | ... | ... | ... | ... | ... | 29·23 | ... | 29·78 | 134 | 30·43 | 309 |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·53 | 103 | 29·83 | 142 | 30·53 | 353 |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·58 | 109 | 29·83 | 142 | 30·13 | 201 |
| 20 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·58 | 109 | 29·98 | 167 | 30·33 | 265 |
| 21 | ... | ... | 29·63 | 39 | 28·63 | ... | 29·48 | 98 | 29·98 | 167 | 30·53 | 353 |
| 22 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·48 | 98 | 30·03 | 178 | 30·63 | 397 |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·38 | 88 | 30·08 | 189 | 30·73 | 441 |
| 24 | 29·08 | ... | ... | ... | ... | ... | 29·43 | 93 | 30·13 | 201 | 30·83 | 485 |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·43 | 93 | 30·28 | 246 | 30·93 | 529 |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·43 | 93 | 30·13 | 201 | 30·83 | 485 |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·48 | 98 | 30·13 | 201 | 30·63 | 397 |
| 28 | ... | ... | 29·63 | ... | 28·63 | ... | 29·53 | 103 | 30·23 | 230 | 30·63 | 397 |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·53 | 103 | 30·23 | 230 | 30·63 | 397 |
| 30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 29·53 | 103 | 30·28 | 246 | 30·73 | 441 |
| 31 | 29·05 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 30·33 | 265 | ... | ... |

| Jour. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 30·83 | 485 | 30·13 | 201 | 29·53 | 103 | 29·63 | 115 | 30·18 | 215 | ... | ... |
| 2 | 30·83 | 485 | 30·03 | 178 | 29·48 | 98 | 29·63 | 115 | 30·18 | 215 | ... | ... |
| 3 | 30·93 | 529 | 30·03 | 178 | 29·48 | 98 | 29·73 | 127 | 30·18 | 215 | ... | ... |
| 4 | 30·93 | 529 | 29·93 | 158 | 29·48 | 98 | 29·73 | 127 | 30·18 | 215 | ... | ... |
| 5 | 30·93 | 529 | 29·93 | 158 | 29·48 | 98 | 29·83 | 142 | 30·13 | 201 | 30·03 | ... |
| 6 | 31·03 | 573 | 29·93 | 158 | 29·48 | 98 | 29·88 | 150 | 30·13 | 201 | ... | ... |
| 7 | 31·03 | 573 | 29·88 | 150 | 29·48 | 98 | 29·93 | 158 | 30·13 | 201 | ... | ... |
| 8 | 31·13 | 617 | 29·88 | 150 | 29·43 | 93 | 29·98 | 167 | 30·13 | 201 | ... | ... |
| 9 | 31·13 | 617 | 29·88 | 150 | 29·43 | 93 | 30·03 | 178 | 30·13 | 201 | ... | ... |
| 10 | 31·13 | 617 | 29·88 | 150 | 29·43 | 93 | 30·13 | 201 | 30·13 | 201 | ... | ... |
| 11 | 31·03 | 573 | 29·88 | 150 | 29·43 | 93 | 30·23 | 230 | 30·13 | 201 | ... | ... |
| 12 | 31·03 | 573 | 29·83 | 142 | 29·43 | 93 | 30·33 | 265 | 30·08 | 189 | 30·13 | ... |
| 13 | 30·83 | 485 | 29·83 | 142 | 29·43 | 93 | 30·43 | 309 | 30·08 | 189 | 30·13 | ... |
| 14 | 30·83 | 485 | 29·83 | 142 | 29·43 | 93 | 30·53 | 353 | 30·08 | 189 | 30·13 | ... |
| 15 | 30·83 | 485 | 29·78 | 134 | 29·43 | 93 | 30·58 | 375 | 30·03 | 178 | 30·13 | ... |
| 6 | 30·73 | 441 | 29·78 | 134 | 29·43 | 93 | 30·58 | 375 | 30·03 | ... | 30·13 | ... |
| 17 | 30·73 | 441 | 29·78 | 134 | 29·38 | 88 | 30·58 | 375 | 30·03 | ... | 30·13 | ... |
| 18 | 30·78 | 463 | 29·78 | 134 | 29·38 | 88 | 30·48 | 331 | 30·03 | ... | 30·13 | ... |
| 19 | 30·78 | 463 | 29·78 | 134 | 29·38 | 88 | 30·48 | 331 | 30·03 | ... | 30·13 | ... |
| 20 | 30·63 | 397 | 29·73 | 127 | 29·38 | 88 | 30·38 | 287 | 30·03 | ... | 30·13 | ... |
| 21 | 30·43 | 309 | 29·73 | 127 | 29·43 | 93 | 30·38 | 287 | 30·03 | ... | 30·13 | ... |
| 22 | 30·43 | 309 | 29·73 | 127 | 29·43 | 93 | 30·38 | 287 | ... | ... | 30·13 | ... |
| 23 | 30·33 | 265 | 29·73 | 127 | 29·43 | 93 | 30·33 | 265 | ... | ... | 30·13 | ... |
| 24 | 30·33 | 265 | 29·68 | 121 | 29·48 | 98 | 30·33 | 265 | ... | ... | 30·13 | ... |
| 25 | 30·33 | 265 | 29·68 | 121 | 29·48 | 98 | 30·28 | 246 | ... | ... | 30·13 | ... |
| 26 | 30·33 | 265 | 29·68 | 121 | 29·48 | 98 | 30·28 | 246 | ... | ... | 30·13 | ... |
| 27 | 30·23 | 230 | 29·63 | 115 | 29·48 | 98 | 30·23 | 230 | ... | ... | 30·13 | ... |
| 28 | 30·23 | 230 | 29·63 | 115 | 29·53 | 103 | 30·23 | 230 | 30·03 | ... | 30·13 | ... |
| 29 | 30·23 | 230 | 29·63 | 115 | 29·53 | 103 | 30·18 | 215 | ... | ... | 30·13 | ... |
| 30 | 30·13 | 201 | 29·58 | 109 | 29·58 | 109 | 30·18 | 215 | ... | ... | 30·13 | ... |
| 31 | 30·13 | 201 | 29·58 | 109 | ... | ... | 30·18 | 215 | ... | ... | 30·13 | ... |

NOTE.—Glace du 1er janvier au 18 avril, et du 15 novembre à la fin de l'année. Données insuffisantes pour l'estimation du débit.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Manitogan en amont des chutes du Bois, pour les années 1913-14.

[Aire de déversement, 375 milles carrés.]

| Mois. | Débit en pieds-seconde. | | | | Ruissellement. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maximum. | Minimum. | Moyenne. | Par mille carré. | Profondeur en pouces sur l'aire de déversement. | Total en pieds-acre. |
| **1913.** | | | | | | |
| Janvier | ............ | ............ | [1]130 | 0·347 | 0·400 | 8,000 |
| Avril | 249 | ............ | [1]200 | 0·533 | 0·595 | 11,900 |
| Mai | 476 | 292 | 427 | 1·138 | 1·312 | 26,300 |
| Juin | 468 | 217 | 311 | 0·829 | 0·925 | 18,500 |
| Juillet | 336 | 122 | 172 | 0·458 | 0·528 | 10,600 |
| Août | 122 | 68 | 96 | 0·256 | 0·295 | 5,900 |
| Septembre | 110 | 48 | 81 | 0·216 | 0·241 | 4,820 |
| Octobre | 110 | 65 | 86 | 0·279 | 0·322 | 5,300 |
| La période | 476 | 48 | 188 | 0·507 | 4·618 | 91,320 |
| **1914.** | | | | | | |
| Février | ............ | ............ | [1]40 | 0·107 | 0·112 | 2,220 |
| Mars | ............ | ............ | [1]40 | 0·107 | 0·123 | 2,460 |
| Avril | ............ | ............ | [1]80 | 0·213 | 0·238 | 4,750 |
| Mai | 265 | 109 | 183 | 0·488 | 0·563 | 11,300 |
| Juin | 529 | 201 | 345 | 0·920 | 1·026 | 20,500 |
| Juillet | 617 | 201 | 424 | 1·131 | 1·304 | 26,100 |
| Août | 201 | 109 | 139 | 0·371 | 0·428 | 8,550 |
| Septembre | 109 | 88 | 96 | 0·256 | 0·286 | 5,700 |
| Octobre | 375 | 115 | 239 | 0·637 | 0·734 | 14,700 |
| Novembre | ............ | ............ | [1]120 | 0·320 | 0·357 | 7,150 |
| Décembre | ............ | ............ | [1]90 | 0·240 | 0·277 | 5,550 |
| La période | 617 | 39 | 163 | 0·435 | 5·448 | 108,980 |

NOTE.—Données insuffisantes pour l'estimation du débit pour février, mars, novembre et décembre 1913, et janvier 1914. Cette marque ([1]) indique une estimation.

## LA RIVIÈRE BERENS.

La rivière Berens se jette dans le lac Winnipeg du côté de l'est, à environ 140 milles au nord du Fort-Alexander. Elle est le tributaire le plus important du lac débouchant de l'est, à l'exception de la rivière Winnipeg. Elle a une aire de déversement de 7,800 milles carrés et une longueur approximative de 300 milles. Les sources se trouvent près de la hauteur des terres qui forment les limites méridionale et occidentale des bassins de déversement de la Severn et de l'Albany. Plusieurs lacs se trouvent dans ce district; leurs bassins, cependant, ne sont pas bien définis, parce qu'ils se trouvent en territoire non arpenté.

Le pays drainé est caractéristique de la formation laurentienne; il abonde en muskegs et en marécages et les affleurements de roche sont fréquents. Ces affleurements rocheux barrent la rivière et sont la cause des nombreuses chutes et rapides que forme cette rivière. On rencontre quelque 52 chutes et rapides entre la première chute, à 5 milles de l'embouchure, et le lac de la Famille; la hauteur de ces chutes varie entre 3 ou 4 pieds et 40 pieds.

Le lac de la Famille forme aussi la source de la rivière au Pigeon, qui coule parallèlement à la Berens et se décharge dans le lac Winnipeg à quelques milles au sud de cette dernière.

La rivière Berens a été étudiée par une équipe envoyée par le service hydraugraphique du Manitoba et chargée de décrire ses ressources en pouvoirs d'eau. Cette inspection a révélé le fait qu'il y a sur la rivière nombre de sites utilisables.

Le pays n'est pas très boisé, mais il est couvert d'une pousse de petites épinettes, de peupliers, de bouleaux et de taillis de chêne. On trouve peu de bois marchand le long de la rivière.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Berens en amont des petits Grands-Rapides, 1914

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 juillet | D. B. Gow........................ | 1,911 | 230 | 3,972 | 1·76 | 1006·93 | 7,001 |
| 9 " | " .......................... | 1,911 | 227 | 3,990 | 1·82 | 1007·09 | 7,262 |
| 28 août | " .......................... | 1,435 | 216 | 3,711 | 0·85 | 1004·85 | 3,168 |

MESURAGES DU DÉBIT DE la rivière Berens en aval des premières chutes, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 28 février | C. O. Allen.......................... | 1,469 | 116 | 535 | 0·99 | ............ | 530 |
| 13 juin | D. B. Gow.......................... | 1,911 | 120 | 1,173 | 0·96 | 717·50 | 1,126 |
| 27 juillet | " .......................... | 1,435 | 126 | 1,291 | 1·70 | 718·55 | 2,190 |
| 8 sept. | " .......................... | 1,435 | 122 | 1,181 | 0·98 | 717·50 | 1,160 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Etomani près de la rivière Berens, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec. |
| 2 oct. | A. Pirie.......................... | 1,497 | 36 | 150 | 0·80 | 94·94 | 119 |

# LE FLEUVE NELSON.

*Aperçu général.*—Le fleuve Nelson forme la décharge du lac Winnipeg, coulant dans la partie centrale du Manitoba septentrional pour aller se jeter dans la baie d'Hudson à Port-Nelson. Le fleuve Nelson décharge toutes les eaux recueillies par le lac Winnipeg dans une immense aire de drainage, et l'un des principaux systèmes du continent nord-américain; son bassin couvre une superficie de 450,000 milles carrés.

L'aspect du territoire drainé varie entre la prairie uniforme de la grande plaine centrale et le rude et magnifique pays qui se trouve dans les Rocheuses; entre ces deux extrêmes. On trouve dans le bassin toute la gradation des traits physiques. La végétation qui s'y rencontre offre la même variété.

La partie occidentale de l'aire de déversement est virtuellement dépourvue de lacs, mais dans les sections méridionales et orientales trouvent quelques-unes des plus grandes nappes d'eau douce du continent. Ces lacs sont situés de telle sorte, par rapport au fleuve Nelson, qu'il se produit virtuellement une règlementation naturelle du débit de la rivière par l'emmagasinage des eaux; de sorte que l'écart entre les grandes crues et le débit moyen ne saurait être considérable.

Le fleuve à une longueur de 430 milles et sur cette distance la dépression totale atteint 712 pieds. On voit donc quelles peuvent être les perspectives d'énergie hydraulique que présente le cours d'eau. Dans sa partie supérieure, le fleuve offre l'aspect d'une chaîne de lacs reliés par des biefs assez courts qui sont coupés par des chutes et des rapides. Ces caractéristiques, qui se présen-

tent sur les 250 premiers milles du cours supérieur du fleuve, changent graduellement à mesure qu'on approche de l'embouchure; la descente devient alors moins prononcée et s'accuse plutôt dans l'accélération du courant et la suite des rapides.—

Le premier élargissement au-dessous du débouché du lac Winnipeg est connu sous le nom de lac Playgreen, en aval duquel s'ouvrent deux chenaux qu'on appelle les rivières de l'Est et de l'Ouest. La chute de Sea se trouve sur la rivière de l'Est, qui s'élargit ensuite pour former le lac Pierre-à-Pipe. Le confluent de ces deux bras s'opère au lac la Croix. En aval de ce point se trouvent les lacs Sipiwesk, Fendu et du Goéland. Les rapides et les chutes sont par ordre; les rapides du Flux et du Reflux, les chutes de la Vase-Blanche, les rapides de la Vessie. Par-dessus la colline, du Rocher-Rouge et de la chaîne de Rochers; les rapides Manitou ou du Diable, les Grands-Rapides, les rapides de la Chaîne d'Iles, tous situés en amont du lac Fendu. En aval du lac Fendu sont les rapides de la Goéland, de la Marmite, de la Longue-Epinette et de la Pierre-à-Chaux.

Le pays adjacent au fleuve Nelson est virtuellement dépleuplé, bien que la construction du chemin de fer de la baie d'Hudson ait suscité une activité considérable le long du fleuve. Les pousses de bois sont clair-semées; on y trouve de l'épinette, du bouleau, du peuplier, et on prétend que le sol argileux qui se rencontre par endroits est très fertile.

Un arpentage d'exploration du fleuve a été fait par feu William Ogilvie en 1910, pour le compte du service des forces hydrauliques du Dominion; des mesurages de débit ont été obtenus également. Après avoir réuni divers registres en 1912-13, le service hydrographique du Manitoba a établi en 1914, au-dessous des rapides Manitou, une station de jaugeage qui n'a cessé de fonctionner depuis.

### La rivière Nelson aux Rapides Manitou.

*Historique.*—La station a été établie par G. J. Lamb le 18 juillet 1914.

*Emplacement.*—La section de jaugeage est située à 3½ milles en aval du débarcadère de Manitou, à 4 milles au-dessus des rapides de la Coquille. Le point de départ est indiqué sur un talus de roche, au nord-est de la jauge; c'est une cheville de bois enfoncée dans un trou de 1½ pouce percé dans le roc.

*Données utilisables.*—Des données de hauteur à la jauge ont été obtenues depuis le 2 octobre 1914 et un certain nombre de mesurages de débit ont été pris pour la même période.

*Aire de déversement.*—L'aire de déversement tributaire du fleuve Nelson est de 450,000 milles carrés, dont 24,000 milles carrés se trouvent au-dessous des rapides des Manitou. Le fleuve est la décharge du lac Winnipeg dans la baie d'Hudson. Presque tout le territoire canadien situé au sud de la latitude 53 et entre le sommet des Rocheuses et le lac Supérieur, est tributaire de ce fleuve.

*Jauge.*—La jauge set une tige verticale émaillée fixée à un poteau d'épinette de 6 pouces enfoncé dans le it de la rivière et solidement chargé de cailloux. La jauge est rapporté à un repère indiqué par un triangle peint en rouge sur la surface du roc, près du point de départ, et marqué: «M.H.S. B.M.». La donnée du repère est une élévation présumée.

*Chenal.*—Sur un parcours de 1,500 pieds en aval de la section et de 8,000 pieds en aval, le chenal est droit. Le fleuve a un seul chenal en tout temps et une profondeur variant de 20 à 69 pieds dans la section. Le lit du cours d'eau est de gravier et de cailloux et il n'est pas sujet à changer de place. Le courant est rapide; les rives sont élevées et brisées et ne sont pas sujettes à l'inondation.

*Mesurages du débit.*—Les mesurages sont faits en canot, maintenu au moyen d'une ligne tendue en travers de la rivière et soutenue par des flotteurs.

*Exactitude.*—Aucune estimation du débit quotidien n'a été ontenue d'après les hauteurs à la jauge et les mesurages du débit, attendu qu'on a jugé impossible de déterminer une courbe régulière de jaugeage à cause de la variations du niveau de la rivière dues à la persistance des grands vents.

Mesurages de débit de la rivière Nelson aux rapides Manitou, 1914.

| Date. | Hydrographe. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 juillet | G. J. Lamb........................ | 1861 | 918 | 34,490 | 3·01 | 93·13 | 103,736 |
| 25 " | " ........................ | 1861 | 916 | 33,464 | 2·60 | 92·87 | 87,088 |
| 3 août | " ........................ | 1861 | 916 | 34,719 | 2·71 | 92·89 | 94,084 |
| 4 " | " ........................ | 1861 | 916 | 34,755 | 2·65 | 92·84 | 92,083 |
| 4 " | " ........................ | 1861 | 916 | 34,755 | 2·72 | 92·84 | 94,508 |
| 7 " | " ........................ | 1861 | 916 | 34,665 | 2·77 | 92·79 | 96,179 |
| 8 " | " ........................ | 1861 | 915 | 34,573 | 2·78 | 92·74 | 96,228 |
| 10 " | " ........................ | 1861 | 916 | 34,665 | 2·74 | 92·80 | 95,043 |
| 11 " | " ........................ | 1861 | 916 | 34,665 | 2·72 | 92·80 | 94,206 |
| 15 " | " ........................ | 1861 | 915 | 34,723 | 2·65 | 92·69 | 91,928 |
| 17 " | " ........................ | 1861 | 916 | 34,723 | 2·67 | 92·71 | 92·775 |
| 21 " | " ........................ | 1861 | 912 | 34,628 | 2·74 | 92·59 | 94,861 |
| 24 " | " ........................ | 1861 | 913 | 34,449 | 2·58 | 92·41 | 88,931 |
| 24 " | " ........................ | 1861 | 913 | 34,442 | 2·67 | 92·44 | 91,985 |
| 5 sept. | " ........................ | 1861 | 909 | 34,083 | 2·57 | 92·04 | 87,542 |
| 7 " | " ........................ | 1861 | 908 | 34,253 | 2·63 | 92·21 | 89,956 |
| 7 " | " ........................ | 1861 | 908 | 34,253 | 2·68 | 92·20 | 91,806 |
| 24 " | " ........................ | 1861 | 908 | 34,253 | 2·65 | 92·21 | 90,857 |

## JAUGEAGES DIVERS.

Dans nombre de cas où des stations ont été établies, après un ou plusieurs mesurages on a constaté que l'emplacement était défavorable, soit par suite de la difficulté de s'assurer les services d'un observateur des hauteurs quotidiennes à la jauge, soit en raison de particularités physiques qui nuisent à la précision des données.

Dans d'autres cas, on n'obtenait pas assez de renseignements pour déterminer une courbe de débit, bien que les registres indiquassent qu'avec des données plus complètes on eût pu tracer une courbe.

Dans ce cas, les hauteurs à la jauge sont aux archives, et quand on aura les données additionnelles nécessaires, on fera l'estimation du débit quotidien.

Les données sont publiées sous le titre: *Mesurages divers.* Les débits obtenus dans les conditions indiquées ci-dessus peuvent être de quelque utilité immédiate.

Mesurages du débit des affluents du lac la Pluie: divers mesurages, 1912.

| Date. | Hydrographe. | N° de la jauge. | Largeur. | Superficie de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Remarques. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pds. | Pds-sec. | Pds. par sec. | Pds. | Pds-sec. | |
| 10 août | W. H. Richardson.............. | 1,374 | 10 | 8 | 0·13 | ........ | 1·0 | Petit Creek, Baie Hale. |
| 11 " | " .............. | 1,374 | 13 | 7 | 1·00 | ........ | 7·1 | Rivière Pierre-à-Pipe. |
| 13 " | " .............. | 1,374 | ........ | ........ | ........ | No | flow. | Rivière au Rat. |
| 14 " | " .............. | 1,374 | 210 | 3,518 | 0·45 | ........ | 1,592·1 | Rivière la Seine. |
| 15 " | " .............. | 1,374 | 2 | 1·6 | 2·17 | ........ | 3·2 | Creek n° 1 dans la baie de la Seine. |
| 15 " | " .............. | 1,374 | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | Creek n° 2 dans la baie de la Seine. |
| 17 " | " .............. | ........ | ........ | ........ | ........ | No | flow. | Creek du Goulet Rocheux. |
| 20 " | " .............. | 1,374 | 135 | 1,016 | 0·21 | ........ | 216·4 | Rivière du Grand-Canot. |
| 21 " | " .............. | 1,374 | 8 | 8 | 0·81 | ........ | 6·8 | Rivière du Petit-Canot. |
| 22 " | " .............. | 1,374 | 143 | 1,224 | 0·67 | ........ | 815·5 | Rivière Manitou. |
| 24 " | " .............. | 1,374 | 9 | 5 | 0·20 | ........ | 1·0 | Rivière des Cendres. |
| 25 " | " .............. | 1,374 | 2 | 0·5 | 1·0 | ........ | 0·5 | Petit creek dans la baie des Cendres. |
| 25 " | " .............. | ........ | ........ | ........ | Est'd. | ........ | 0·5 | Petit creek dans la baie Alexandrina. |
| 26 " | " .............. | 1,374 | 43 | 77 | 2·64 | ........ | 202·8 | Rivière de la baie du Nord-Ouest. |
| 27 " | " .............. | 1,374 | 8 | 10 | 1·09 | ........ | 11·0 | Creek du Poisson-Blanc. |
| 22 " | " .............. | 1,374 | 3 | 2 | 0·28 | ........ | 0·6 | Creek Brownlee. |
| 28 " | " .............. | 1,374 | 8 | 2 | 0·25 | ........ | 0·4 | Petit creek près du creek |
| 28 " | " .............. | 1,374 | 7 | 2 | 3·20 | ........ | 7·0 | Perdu de Brownlee (baie du N.-O.). |
| 29 " | " .............. | 1,374 | 13 | 6 | 0·13 | ........ | 0·7 | Débouché du lac Wegg. |
| 29 " | " .............. | ........ | ........ | ........ | Estd. | ........ | 0·5 | Creek dans le goulet B Brown. |
| 30 " | " .............. | 1,374 | 4 | 2·1 | 0·80 | ........ | 0·1 | Creek du détroit des Herbes. |
| 31 " | " .............. | 1,374 | 3 | 2·2 | 1·30 | ........ | 0·2 | Creek Wasaw. |
| 1 sept. | " .............. | 1,374 | 12 | 21 | 0·25 | ........ | 5·4 | Creek de la Grenouille. |
| 5 " | " .............. | 1,374 | 10 | 9 | 0·68 | ........ | 6·7 | Rivière Cranberry. |
| 6 " | " .............. | 1,374 | 4 | 4·3 | 0·14 | ........ | 5·9 | Petit creek, baie Perdue. |
| 7 " | " .............. | 1,374 | 7 | 2·4 | 0·21 | ........ | 0·5 | Rivière de la Grosse-Ile. |

MESURAGES DU DÉBIT de la décharge du lac du Milieu à la baie Darlington, 1912.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 29 juillet | S. S. Scovil...................... | 1,375 | 20 | 30 | 3·03 | ............ | 89 |
| 28 août | W. G. Worden...................... | 1,187 | 19 | 29 | 1·94 | ............ | 57 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg aux rapides de la Gorge, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 9 oct. | S. C. O'Grady.................... | 1,196 | 96 | 424 | 1·26 | 1,035·80 | 534 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg au pied des Dalles, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec. |
| 10 oct. | S. C. O'Grady.................... | 1,196 | 255 | 6,912 | 1·88 | 34·25 | 12,972 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière des Anglais aux premières chutes en amont de l'embouchure, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 20 mai | S. C. O'Grady.................... | 1,469 | 246 | 9,643 | 0·86 | 993·71 | 8,274 |

MESURAGES DU DÉBIT du creek Tye en aval des chutes de l'Esclave, rivière Winnipeg, 1912.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 5 juillet | E. B. Patterson.................. | 1,197 | 61 | 128 | 0·56 | 901·68 | 71 |
| 9 " | W. H. Richardson................ | 1,197 | 61 | 128 | 0·58 | 901·76 | 74 |

MESURAGSE DU DÉBIT de la rivière Coquille-Blanche au lac Jessie, 1912.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 4 juillet | E. B. Patterson.................. | 1,197 | 164 | 948 | 0·386 | 899·64 | 366 |
| 5 " | E. B. Patterson.................. | 1,197 | 164 | 949 | 0·328 | 899·64 | 311 |
| 9 " | W. H. Richardson.............. | 1,197 | 164 | 978 | 0·372 | 899·88 | 364 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière de l'Oiseau au lac du Bonnet, 1913.

| Date. | Observateur. | N °du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 8 jan. | R. H. Nelson..................... | 1,435 | 118 | 1,435 | 0·26 | 820·77 | 96·70 |

NOTE.—Mesurages sous la glace.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Roseau près la ferme Mayne (Dominion City), en 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 13 jan. | G. J. Lamb...................... | 1,374 | 56 | 25 | 0·93 | 102·78 | 24 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Morris à Morris, Man., 1912.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 3 oct. | W. G. Worden................... | 1,496 | 58 | 197 | 1·37 | 102·00 | 270 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière La Salle à La Salle, 1912.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 2 oct. | Worden & Lamb................. | 1,496 | 53 | 151 | 0·451 | 1·29 | 68 |

Mesurages du débit de la rivière La-Seine à Sainte-Anne-des-Chesnes, 1912.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec | Pieds. | Pds-sec. |
| 4 oct. | Alex. Pirie........................ | 1,186 | 74 | 397 | 0·71 | 97·31 | 2[illegible] |

Mesurages du débit de la petite Saskatchewan, à 5 milles en amont de Minnedosa, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 30 jan. | W. J. Ireland..................... | 1,497 | 69 | 33 | 0·81 | ............ | 27 |
| 8 mars | W. J. Ireland..................... | 1,469 | 23 | 38 | 0·91 | ............ | 34 |

Note.—Mesurages sous la glace.

Mesurages du débit de la rivière du Daim-Rouge, en aval du lac du Daim-Rouge, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec. |
| 24 jan. | C. O. Allen........................ | 1,375 | 315 | 1,152 | 0·33 | 91·05 | 380 |

Note.—Glace.

Mesurages du débit de la rivière Mousseuse au pont Cameron, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 21 mai | E. Bankson........................ | 1,469 | 193 | 722 | 2·04 | 95·48 | 1,474 |

Mesurages du débit de la rivière de L'Ecureuil à Austin, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 21 juin | Pirie-Ebner........................ | 1,496 | 6 | 0·2 | 1·38 | 85·23 | 2·7 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière de la Vase-Blanche à Gladstone, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 18 jan. | E. J. Budge | 1,462 | 29 | 41 | 0·10 | ............ | 5·0 |

NOTE.—Glace.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière de la Vase-Blanche à Westbourne, 1912.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 15 oct. | W. G. Worden | 1,496 | ............ | 599 | 0·38 | 101·60 | 226 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Shoal au lac du Cygne, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 30 jan. | C. O. Allen | 1,375 | 209 | 406 | 0·74 | W. L. 92·05 | 292 |

NOTE.—Glace.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Jack à Norway-House, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1913. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 20 sept. | A. Pirie and F. Allen | 1,496 | 141 | 1,975 | 0·72 | 94·27 | 1,415 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Pigeon, sections diverses, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. | Remarques. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | |
| 1 mars | C. O. Allen | 1,496 | 79 | 645 | 1·49 | ........ | 960 | En amont des lières chutes. |
| 4 juillet | D. B. Gow | 1,911 | 374 | 3,103 | 1·51 | 985·11 | 4,698 | En amont chutes Shinig. |
| 17 août | " | 1,435 | 378 | 3,010 | 1·26 | 984·50 | 3,630 | " |
| 29 " | " | 1,435 | 376 | 2,873 | 1·02 | 984·02 | ·2,939 | " |
| 7 " | " | 1,435 | 257 | 4,216 | 0·96 | 816·50 | 4,048 | 1,200 pieds en amont du 8ième rapide. |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Pigeon en aval de Sturgeon-Falls, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1 août | D. B. Gow.................... | 1,435 | 236 | 4,301 | 1·10 | 729·30 | 4,717 |
| 4 sept. | " .................... | 1,435 | 229 | 4,144 | 0·67 | ........... | 2,771 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Baldwin, sections diverses, 1914.

| Date. | Observateur. | N° au compteur. | Largeur. | Aire de la section. | Vitesse moyenne. | Haut'r à la jauge. | Débit. | Remarques. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1914. | | | Pieds. | Pds car. | Pds par sec. | Pieds | Pds-sec. | |
| 7 mars | C. O. Allen................ | 1,496 | 48 | 256 | 1·25 | ........ | 321 | Aux lères chutes (de l'Aigle.) |
| 24 sept. | D. B. Gow................ | 1,435 | 68 | 664 | 0·83 | 716·02 | 554 | En amont des 1ers rapides, à 9 milles de l'embouchure. |
| 25 " | " ................ | 1,435 | 18 | 50 | 0·86 | ........ | 43 | Petite rivière Veine-de-Sang, à 200 pieds au-dessus de l'embouchure. |
| 1er oct. | " ................ | 1,435 | 34 | 99 | 0·49 | 881·91 | 49 | Bras nord en amont de la 15e chute. |
| 13 " | " ................ | 1,435 | 197 | 689 | 1·57 | ........ | 1,077 | Au-dessus de la 20e chute. |
| 15 " | " ................ | 1,435 | 62 | 997 | 1·44 | ........ | 1,435 | A 8 milles de l'embouchure. |

MESURAGES DU DÉBIT du creek de la Pointe-qui-Mange, rive occidentale du lac Winnipeg, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 2 sept. | A. Pirie.......................... | 1,496 | 36 | 116 | 0·53 | 93·12 | 62 |

MESURAGES DU DÉBIT du creek Sturgeon-Gill, près des Grands-Rapides, lac Winnipeg, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit.moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 5 sept. | A. Pirie.......................... | 1,496 | 41 | 68 | 0·76 | 93·81 | 51 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Poule-d'eau à Poule-d'eau, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Fds par sec. | ieds. | Pds-sec. |
| 26 août | D. B. Gow........................ | 1,187 | 440 | 3,038 | 2·79 | ........... | 8,476 |

DOC. PARLEMENTAIRE No 25f

MESURAGES DU DÉBIT du bras occidental du fleuve Nelson, près du portage Whisky-Jack, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 25 sept. | Pirie-Allen...................... | 1,497 | 1,235 | 26,050 | 1·79 | 97·61 | 46,549 |

MESURAGES DU DÉBIT du creek de l'Est, fleuve Nelson près des rapides Manitou, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 1er août | C. J. Lamb...................... | .......... | 26 | 24 | 0·50 | 98·48 | 12 |

MESURAGES DU DÉBIT du creek de l'Ouest, fleuve Nelson aux rapides Manitou, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. | Pds-sec. |
| 11 août | G. J. Lamb...................... | .......... | 10 | 4 | 1·81 | 97·20 | 6 |

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Armstrong, près du fleuve Nelson, camp n° 23, chemin de fer de la baie d'Hudson, 1914.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 12 août | G. J. Lamb...................... | 1,462 | 43 | 114 | 0·62 | 99·21 | 71 |

MESURAGES DU DÉBIT du fleuve Nelson (bras de l'est) aux chutes Sea, chenal du Sud, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 16 sept. | A. Pirie and F. Allan............ | 1,496 | 7,080 | 23,266 | 0·67 | 91·89 | 15,501 |

MESURAGES DU DÉBIT du fleuve Nelson, (bras de l'est) aux chutes Sea, chenal du Nord, 1913.

| Date. | Observateur. | N° du compteur. | Largeur. | Aire de la sect. | Vit. moy. | Haut. à la jauge. | Débit. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912. | | | Pieds. | Pds-car. | Pds par sec. | Pieds. | Pds-sec. |
| 16 sept. | A. Pirie and F. Allen............. | 1,496 | 385 | 7,068 | 0·60 | 91·90 | 4,213 |

# RAPPORT INTÉRIMAIRE

DE LA

# COMMISSION HYDROGRAPHIQUE DU MANITOBA

## POUR LES ANNÉES 1912-13-14.

---

## IIIe PARTIE

**Répertoire des Lacs et Rivières.**

# IIIe PARTIE.

## RÉPERTOIRE DES LACS ET RIVIÈRES DANS LA PROVINCE DU MANITOBA.

La présente liste de lacs et de rivières ne saurait être jugée complète, mais elle est préparée d'après tous les renseignements utilisables, cartes et levés du gouvernement, connaissances locales, etc. La plupart des noms sont ceux que la Commission géographique du Canada a adoptés, d'autres sont des noms purement locaux. On a autant que possible donné les superficies des lacs et bassins de drainage des cours d'eau, mais vu qu'un grand nombre de ceux-ci se trouvent dans des régions inarpentées, les données doivent être jugées approximatives; seulement, ils reposent sur les meilleures cartes en mains.

*Creek Antler* (Andouiller).—Tributaire de la Souris; sourd dans le voisinage de Manor et coule vers le sud-est, atteignant la Souris dans le tp 2, r. 27, O.M.P.

*Rivière Armit.*—Débouche dans le lac du Daim-Rouge. Prend sa source dans un petit lac du tp 42, r. 30, O.M.P.

*Rivière Assiniboine.*—Source dans la province de Saskatchewan, versant sud-est du mont Noix (Nut) contigu aux sources de la rivière du Daim-Rouge D'ici, elle coule vers le sud-ouest, traverse la frontière manitobaine, puis bifurque vers le sud, direction qu'elle conserve jusqu'à la latitude de Brandon, à peu près, où elle tourne vers l'est, suivant cette dernière direction jusqu'à sa confluence avec la Rouge dans la ville de Winnipeg.

Le bassin total de l'Assiniboine couvre une aire de 59,550 milles carrés. Environ 8,800 milles carrés de cette superficie se trouvant dans l'Etat du Dakota-Nord, 37,700 milles dans la province de Saskatchewan et 13,050 milles dans celle du Manitoba.

Les principaux tributaires de l'Assiniboine sont la Qu'Appelle, la Souris, la rivière aux Coquillages et la petite Saskatchewan.

Le drainage qui se déverse dans la rivière sur les derniers cent milles de son cours est très faible, car le bassin est encaissé entre les bassins de la Rouge et du lac Manitoba.

En amont de la ville de Brandon on constate une forte accrue d'égouttement et, dans ses biefs supérieurs, la rivière est constamment alimentée par des sources et des ruisseaux qui égouttent les nombreux petits lacs dont le bief d'amont est parsemé.

*Lac Athapapuskow.*—Superficie de 107 milles carrés. Ses eaux se jettent dans le lac de l'Oie (Goose) et passent par la rivière de l'Oie dans le lac Namew, élargissement de la rivière Saskatchewan.

*Lac Atikameg ou Eau Claire.*—Repose dans les tps 58 et 59, rs 24 et 25, OM.P. Superficie de 96 milles carrés. Coule dans la rivière Saskatchewan par les lacs du Cormoran et de l'Orignal.

*Creek du Castor.*—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, dans le tp 34, r. 5. E.M.P.

*Lac Beaverhill.*—Elargissement de la rivière du Lac des Iles, qui égoutte le lac des Iles dans le lac de Dieu, et fait partie du bassin de la rivière au Foin. Sa superficie est d'environ 77 milles carrés.

*Rivière Bélanger.*—Coule vers l'est dans le lac Winnipeg au sud de l'île aux Araignées.

*Rivière Berens.*—Prend sa source dans le faite de partage entre les grands lacs et la baie d'Hudson, égoutte le lac aux Serpents, le lac de l'Ile Rocheuse,

le lac la Pêche, et le lac Famille, coule dans le lac Winnipeg, de l'est. Embouchure dans le tp 39, r. 3, E.M.P. A des perspectives hydrauliques. On n'a pas déterminé la surface de déversement, le territoire n'étant pas arpenté.

*Grande rivière Noire.*—Coule vers l'ouest dans le lac Winnipeg près de l'extrémité nord.

*Grande rivière aux Herbes.*—Coule vers l'est dans les grands marais aux Herbes, qu'elle rejoint dans le tp 17, r. 11. O.M.P.

*Lac au Bouleau.*—Dans le tp 13, r. 14, E.M.P., fait partie du bassin de la rivière Coquille Blanche.

*Rivière au Bouleau.*—Tributaire de la Whitemouth; source dans un petit lac de la section 3, tp 7, r. 14, E,M.P. et coule vers le nord-ouest, atteignant la Whitemouth dans la sec. 10, tp 10, r. 12, E.M.P.

*Rivière au Bouleau.*—Source dans la lac au Cygne; coule vers le nord-est dans le lac Saskeram, lequel se trouve immédiatement de la confluence des rivières la Carotte et Saskatchewan.

*Creek Queue d'Oiseau.*—Tributaire de l'Assiniboine; source sur les versants sud-ouest des monts Riding; coule vers le sud-ouest dans l'Assiniboine, tp, 15, r. 27, O.M.P.

*Rivière Noire.*—Coule dans le lac Winnipeg, de l'est, dans la réserve indienne n° 9, ou tp 22, r. 9, E.M.P.

*Rivière Veine-de Sang.*—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, embouchure dans le tp 32, r. 6, E.M.P.; égoutte une région presque inarpentée de sorte que son bassin est indéterminé.

*Creek Bosshill.*—Coule de l'est à travers Virden et se jette dans l'Assiniboine dans le tp 10, r. 25, O.M.P.

*Rivière de la Tête-Cassée.*—Coule dans le lac Winnipeg dans le tp 16, r. 6, E.M.P. Son bassin est de 530 milles carrées au-dessus de Sinnot.

*Lac du Bois-Brulé.*—Forme l'une des sources de la rivière Bois-Brûlé; appartient au bassin du fleuve Nelson, et couvre une superficie de 67 milles carrés.

*Rivière du Bois-Brulé.*—Tributaire de Nelson, qu'elle rejoint dans la lac Fendu. Prend sa source dans le lac des Roseaux qui se trouve presque au nord franc de Le-Pas; égoutte ce lac, le lac de la Pointe Calcaire, le lac du Bois-Brulé, la lac Trois-Points, le lac Traces de Pas, les lacs la Pipe et Wuskwatin. La rivière offre des perspectives hydrauliques.

*Lac Butnau.*—Se jette dans le Nelson par la rivière Butnau; son bassin couvre une superficie de 5·4 milles carrés.

*Rivière Butnau.*—Petite tributaire de Nelson, qu'elle atteint de l'est à mi-chemin environ entre les rapides Goéland et Chaudière. Elle égoutte les lacs Nez-d'Orignal et Butnau.

*Rivière Carotte.*—Tributaire de la Saskatchewan. Sa source se trouve dans de nombreux petits cours d'eau au sud de la Saskatchewan, et coule vers le nord-est, pour se jeter dans cette rivière à deux milles de Le-Pas.

*Creek La Barbotte.*—Egoutte le vaste marais situé entre la rivière de la Tête-Cassée et le Lac-du-Bonnet, coule vers le nord dans la baie Traverse, réserve sauvage n° 3.

*Creek la Barbotte.*—Coule dans le lac Winnipeg à Catfish-Point, tp 36, r. 4, E.M.P.

*Lac au Cèdre.*—Elargissement de la rivière Saskatchewan immédiatement en amont des Grands-Rapides. Superficie de 340 milles carrés. Il forme un bassin régulateur naturel pour la rivière Saskatchewan, son influence sur le débit de cette rivière est très accusée, surtout aux crues et à l'étiage.

*Lac de l'Enfant.*— Se trouve dans les tps 30 et 31, r. 26, O.M.P. et forme la source de la rivière aux Coquillages. Sa superficie est de cinq milles carrés.

*Fleuve Churchill.*—L'un des plus grands fleuves de la province, coulant en général vers le nord-est et se jetant dans la baie d'Hudson à Fort-Churchill

La région qu'il égoutte est d'ordinaire au nord de la latitude 55 et au sud de la latitude 59; sa borne occidentale se trouve au 112e de longitude ouest, ce qui donne approximativement 114,000 milles carrés de superficie. Plusieurs grands lacs se trouvent dans cette région. Vu que la majeure partie du bassin se trouve en territoire virtuellement non arpenté, il est impossible d'en donner une description plus définie. Les lacs les plus importants qu'égoutte le fleuve sont: lac La Ronge, 1,225 pieds au-dessus du niveau de la mer; lac du Chevreuil, que la rivière du Chevreuil déverse dans le Churchill, 1,150 pieds d'altitude; lac Wollaston, sur le faîte du partage qui sépare le drainage arctique du drainage hudsonien, élévation de 1,3000 pieds—les meilleures cartes indiquent que les eaux de ce lac coulent à la fois dans l'Arctique et dans l'Hudson; lac de l'Ile la Croix, élévation de 1,330 pieds. En descendant la rivière, les autres lacs égouttés sont les lacs Froid, Grenville, Southern-Indian et Northern-Indian. Il en est plusieurs autres, mais comme ils consistent dans des élargissements du fleuve, ils ne portent pas de nom particulier.

*Creek Clair.*—Tributaire de la Minnedosa, égouttant le lac Clair et coulant vers l'ouest pour atteindre la Minnedosa dans tp 20, r. 20, O.M.P.

*Lac Clair.*—Dans les tps 19 et 20, rs 18 et 19, O.M.P.; superficie de 14 milles carrés, formant l'une des sources de la Petite Saskatchewan. On l'utilise comme bassin d'emmagasinage pour régulariser le débit de la Petite-Saskatchewan.

*Rivière d'eau claire.*—Tributaire du Nelson, égouttant le lac de l'Eau-Claire. Elle coule franc nord, atteignant le Nelson aux cascades de l'Eau-Blanche.

*Lac de l'Eau-Claire.*—S'égoute dans le lac du Tondre par le lac de Dieu; sa superficie est de 23 milles carrés; il appartient au bassin de la rivière au Foin;

*Creek Cook.*—Tributaire de la Rouge, coule vers le nord-ouest et atteint la Rouge en aval de Selkirk.

*Lac du Cormoran.*—Est ceinturé par le réseau ferré de la Baie d'Hudson Sa superficie est de 135 milles carrés et s'égoutte dans la rivière Saskatchewan par le lac de l'Orignal.

*Lac aux Canneberges.*—Presque sur le partage entre les bassins du Nelson et de la Saskatchewan. On ne peut voir par les cartes quelle est la direction du courant, car d'aucunes le font écouler vers le Nelson par la rivière aux Herbes et d'autres le font passer par les lacs Athapapuskow et de l'Oie dans le lac Cumberland, qui forme un élargissement de la rivière Saskatchewan. Sa superficie est de 19 milles carrés.

*Lac la Croix.*—Dans les tps 10 et 11, rs 16 et 17, E.M.P., s'égoutte dans la rivière Winnipeg par la rivière Coquille-Blanche, en aval des chutes de l'Esclave. Sa superficie est de 2·9 milles carrés.

*Lac la Croix.*—Superficie de neuf milles carrés, formant un élargissement de la rivière Saskatchewan, à une douzaine de milles environ franc ouest du lac Winnipeg. L'effet de ce lac, ainsi que celui du lac aux Cèdres, est très marqué sur les crues et l'étiage de la rivière.

*Lac la Croix.*—Elargissement du fleuve Nelson; c'est ici que se rejoignent les eaux des bras est et ouest en aval du débouché du lac Winnipeg. Le fleuve y déverse quatre chenaux distincts, sur lesquels on rencontre les rapides Flux et Reflux, Vase-Blanche et la Vessie. Sa superficie est de 20·1 milles carrés.

*Lac Crow Duck.*—Dans les tps 13 et 14, r. 17, E.M.P.; il passe dans la rivière Winnipeg par la rivière Crow Duck en aval de l'embouchure de la rivière aux Anglais. Sa superficie est de 19·9 milles carrés.

*Rivière Aux Cyprès.*—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers l'ouest et le nord est, atteignant l'Assiniboine dans le tp 8, r. 9, O.M.P.

*Rivière du Dauphin.*—Egoutte le lac S.-Martin; coule vers le nord et l'est dans la baie de l'Esturgeon, bras du lac Winnipeg, tp 34, r. 5, O.M.P. Vu l'effet

régulateur des lacs d'amont, il y a de belles perspectives hydrauliques dans cette rivière.

*Lac Du Dauphin.*—Dans les tps 24, 25, 26, 27 et 28, rs 16, 17 et 18, O.M.P., Il a une superficie de 197 milles carrés, et git à 860 pieds d'altitude. Plusieurs cours d'eau qui prennent leur source dans les monts Qui-Court et du Canard se jettent dans ce lac, soit la Tortue, l'Ocre, la Vermillon, la Wilson, la Vallée et d'autres. La rivière Mousseuse l'égoutte et coule dans le lac Winnipegosis à Winnipegosis.

*Rivière au Daim.*—Tributaire du fleuve Hayes.

*Creek Corne de Cerf.*—Tributaire de l'Assiniboine, coulant vers le sud-est et se jetant dans l'Assiniboine dans le tp 18, r. 29 O.M.P.

*Creek du Diable.*—Tributaire de la Rouge, coule vers le nord-ouest et se jette dans la Rouge dans la sec. 34, tp 15, r. 5, E.M.P.

*Creek au Chien.*—Egoutte le lac au Chien dans le lac Manitoba, coulant dans les tps 22 et 23, r. 9, O.M.P., ou la réserve sauvage du Creek au Chien, n° 46.

*Lac au Chien.*—Tps 23 et 24, rs 7, 8 et 9, O.M.P. A une superficie de 61 milles carrés et se trouve à 815 pieds d'altitude. Coule dans le lac Manitoba par le creek au Chien.

*Rivière Drifting.*—Tributaire de la rivière Vallée, qu'elle atteint dans le tp 26, r. 20, O.M.P.

*Lac Flux et Reflux.*—Dans les tps 23 et 24, rs 11 et 12, O.M.P. A une superficie de 37·5 milles carrés et se jettent par un court chenal dans le lac Manitoba.

*Creek d'Edward.*—Tributaire de la rivière Vermillon.

*Lac du Coude.*—Petit lac du bassin de la rivière aux Herbes. Sa superficie est de quatre milles carrés.

*Lac de l'Aigle.*—Sur la frontière interprovinciale du Manitoba et de l'Ontario, formant la source des rivières Berens et Pigeon. Il a quelque importance comme bassin d'emmagassinage pour ces rivières, sa superficie atteignant 30·5 milles carrés.

*Lac Etawnei.*—Source de la rivière Pocokatakuskow. Superficie de 666 milles carrés.

*Rivière Etomami.*—Bras de la rivière Berens.

*Rivière Fairford.*—Relie les lacs Manitoba et S.-Martin; elle égoute de dernier et coule dans le tp 30, r. 9, O.M.P. Elle a de grandes perspectives hydrauliques. Sa surface de déversement est de 31,500 milles carrés.

*Rivière du Faucon.*—Egoutte le lac du Faucon et se jette dans la baie Sauvage, lac Plat, réserve sauvage n° 40.

*Lac Faucon.*—Source de la rivière Faucon, et conséquemment partie du régime du lac des Bois; se trouve dans le tp 8, r. 16 et r. 17, E.M.P. Sa superficie est de 7·8 milles carrés.

*Lac Famille.*—Dans les tps 33 et 34, rs 14 et 15, E.M.P. Sa superficie est de 37 milles carrés et forme la liaison entre les rivières Berens et Pigeon auxquelles il ajoute ses eaux.

*Rivière Favell.*—Tributaire de la rivière au Cygne, prend sa source sur le versant septentrional du mont du Canard, et coule vers le nord, rejoignant la Cygne dans le tp 37, r. 25, O.M.P.

*Rivière la Lime.*—Egoutte les lacs la Lime et Tête de Huard dans le lac Bois-Brûlé. Fait partie du régime de drainage Bois-Brûlé.

*Rivière du Pêcheur.*—Prend sa source dans le tp 24, r. 2, O.M.P., coule vers le nord-est dans la baie du Pêcheur, bras du lac Winnipeg, réserve sauvage n° 44.

*Creek la Pêche.*—Tributaire de la Mousseuse, qu'il rejoint à Oak Brae.

*Lac la Pêche.*—Dans les tps 35, r. 15, E.M.P. Sa superficie est de 14 milles

carrés; appartient au régime de drainage de la Berens, ce qui lui donne de l'importance comme perspective d'emmagasinage.

*Rivière la Fourche.*—Tributaire de la Mousseuse, qu'elle rejoint dans le pt 29, r. 19, O.M.P.

*Lac Trace de Pas.*—Tributaire de la Bois-Brûlé, qui entre dans le Nelson et le lac Fendu. Sa superficie est de 12·5 milles carrés.

*Rivière au Renard.*—Tributaire du Hayes, prenant sa source à l'Est du lac Fendu. Elle égoutte les lacs de l'Ours, Backbone, Petit Renard et Renard. La rivière la Feuille est une tributaire.

*Creek Gainsborough.*—Tributaire de la Souris, coule vers le sud dans la ville de Gainsborough, puis vers l'est, pour atteindre la Souris dans le tp 2, r. 27, O.M.P. La plus grande partie de son bassin est dans la Saskatchewan.

*Rivière de Dieu.*—Coule vers le nord-est, égouttant le lac de Dieu, et se vidant dans la rivière Shamattawa, un des principaux tributaires du fleuve Hayes. Elle passe de la latitude 54°30′ à 56° et de la longitude 92°30′ à 90°30′.

*Lac de Dieu.*—Egoutté par la rivière de Dieu, tributaire du Hayes. Sa superficie est d'environ 370 milles carrés.

*Rivière de l'Oie.*—Relie les lacs de l'Oie et Namew, une partie du régime de drainage qui débouche dans le lac Cumberland, élargissement de la Saskatchewan. Les autres lacs qu'elle égoutte sont les lacs aux Canneberges et Athapapuskow.

*Lac Granville.*—Elargissement du fleuve Churchill, coulant immédiatement sous les cataractes Churchill. Sa superficie est de 146 milles carrés.

*Rivière aux Herbes.*—Egoutte le lac des Roseaux dans le lac Wekusko, le lac Wukusko dans le lac Setting, et ce dernier dans le lac Point. Fait partie du régime de drainage du Nelson. La chute entre le lac des Roseaux et le lac Point est de 320 pieds (barométriques) et l'on peut trouver ici des perspectives hydrauliques.

*Rivière Gunisao.*—Prend sa source dans le lac Gunisao. Forme le bras sud de la rivière McLaughlin, qui coule vers le nord-ouest et se vide dans le Nelson dans les limites de la réserve sauvage n° 17, à cinq milles environ au sud de Norway House.

*Rivière au Foin.*—Se jette dans le lac Plat dans la réserve sauvage.

*Fleuve Hayes.*—L'un des plus grands de la partie septentrionale de la province. Son lit est en général vers le nord-est, et sa source se trouve dans le faite de partage à quarante mille environ au nord-est de Norway-House, dans le lac Molson. Il égoutte aussi les lacs du Tondre, Eau-Claire, Rat, Venteux, Oxford et Genou, qui tous peuvent être appelés des élargissements du fleuve. Ses principaux tributaires sont les rivières Shamattawa et Renard. Le bassin total est d'environ 36,500 milles carrés. Il y a des perspectives hydrauliques car la chute est de neuf cents pieds de la source à l'embouchure. L'embouchure se trouve à 57° de latitude nord et 92° 30′ de longitude ouest et se jette dans la baie d'Hudson.

*Lac des Buttes.*—Egoutté par la rivière Minago dans le lac la Croix sur le Nelson; fait partie de ce bassin. Sa superficie est de seize milles carrés.

*Rivière Icelandic.*—Prend sa source dans un petit lac du tp 23, r. 1, O.M.P. coule vers l'est dans le lac Winnipeg, tp 23, r. 4, E.M.P.

*Lac Inland.*—Tp 38, r. 16, O.M.P. A une superficie de 12·5 milles carrés.

*Rivière aux Insectes.*—Bras de la rivière du Canard-Nord, coule vers le nord-est, se vidant dans le lac Winnipegosis à la baie du Canard.

*Lac des Iles.*—Altitude de neuf cents pieds au-dessus du niveau de la mer. Se verse dans la rivière des Iles, tributaire du Hayes. Sa superficie est de 520 milles carrés.

*Rivière du lac des Iles.*—Se trouve à l'est franc de Norway-House. Elle réunit les lacs des Iles et Colline au Castor, égouttant le premier dans le dernier, et faisant partie du régime du fleuve Hayes. Il y a plusieurs cataractes et

rapides dans cette rivière; il semble exister quelques perspectives hydrauliques par la présence du lac des Iles en amont.

*Creek Jackson.*—Tributaire de la Souris, prend sa source près de Merryfield et coule au sud, atteignant à la Souris dans le tp 4, r. 26, O.M.P.

*Lac du Brochet.*—Coule dans la baie Traverse, lac Winnipeg, tp 19, r. 2, E.M.P.

*Lac Jessica*—Dans le tp 12, rs 15 et 16, E.M.P. S'égoutte dans la rivière Winnipeg par la Coquille Blanche. Sa superficie est de trois milles carrés.

*Rivière Kississing.*—Tributaire de Churchill, coule du lac Kississing vers le nord.

*Lac Kississing ou lac Froid.*—S'égoutte par la rivière Kississing dans le fleuve Churchill. Superficie de 102 milles carrés.

*Lac Kiskitto.*—Enfoncement du fleuve Nelson, en amont des rapides Netchanais. Superficie de 58 milles carrés.

*Lac Kiskottogisu.*—Enfoncement du fleuve Nelson, au-dessus des rapides Netchanais. Superficie de 95 milles carrés.

*Lac du Genou.*—En aval du lac Oxford, formant élargissement de la rivière Hayes. Superficie d'environ cent milles carrés.

*Lac du Bonnet.*—Tps 15 et 16, rs 11, 12 et 13, E.M.P., fait partie de la rivière Winnipeg, dont il est un élargissement. Sa superficie est de 32·7 milles carrés et exerce une forte influence sur l'hydraulique de la rivière à cause de son effet régulateur possible au point de vue énergie.

*Lac des Bois.*—Touche au Manitoba à l'angle sud-est de la province. C'est le plus vaste lac du bassin de drainage de la rivière Winnipeg, et il a grande importance comme bassin régulateur du ruissellement de cette rivière. Sa superficie est de 1,500 milles carrés, dont une partie dans le territoire américain. Le lac des Bois se trouve à une altitude de 1,060 pieds au-dessous du niveau de la mer.

*Le lac Landing.*—Se vide dans le Nelson par une rivière, immédiatement au-dessus des chutes Eau-Blanche. Sa superficie est de 31 milles carrés.

*Rivière Pierre-à-Chaux.*—Tributaire de Nelson qu'il rejoint à la tête des rapides Pierre-à-Chaux, coule franc est en égouttant le lac Eau Claire.

*Lac de Limestone-Point.*—Egoutté par la rivière la Lime dans le lac du Bois-Brûlé, une des sources de la rivière Bois-Brûlé. Sa superficie est d'environ dix milles carrés.

*Petite Saskatchewan* (Aussi appelée Minnedosa).—Tributaire de l'Assiniboine prend sa source sur le versant sud du mont Qui-Court et dans de nombreux petits lacs. Coule vers le sud et atteint l'Assiniboine dans le tp 10, r. 20, O.M.P. La surface totale de déversement de cette rivière est de 1,500 milles carrés.

*Petite rivière Souris.*—Prend sa source près de Hayfield, et coule vers l'est dans l'Assiniboine, tp 9, r. 17, O.M.P.

*Petite rivière au Cygne.*—Tributaire de la rivière Daim-Rouge, coule au nord et atteint la Daim-Rouge dans le tp 44, r. 17, O.M.P.

*Lac Long.*—Dans le tp 19, r. 19, O.M.P. forme l'une des sources de la Petite-Saskatchewan. Superficie de 2·8 milles carrés.

*Rivière Longue.*—Sa source est dans le Montana; tributaire de la Pembina, coule vers le nord-ouest dans les tps 1 et 2, r. 12, O.M.P. et atteint la Pembina dans le tp 3, r. 12, O.M.P.

*Creek au Huard.*—Se déverse dans le lac Winnipeg venant de l'est, embouchure dans la réserve sauvage n° 11, tp 29, r. 7, E.M.P.

*Rivière Manigotagan.*—Egoutte les lacs Rat-Musqué, Long et Caribou, coule dans la rivière Winnipeg venant de l'est dans le tp 25, r. 9, E.M.P. A des perspectives hydrauliques. On n'a pas estimé l'aire de déversement, car toute la région desservie n'est pas relevée.

*Lac Manitoba.*—Repose à une altitude d'environ 810 pieds au-dessus de la mer, a une superficie de 1,711 milles carrés. Se trouve immédiatement au nord de la ville de Portage-la-Prairie. et forme l'une des mailles d'un chapelet de rivières et de lacs qui ajoutent leurs eaux au lac Winnipeg par la rivière Dauphin. Les lacs suivants s'égouttent dans le lac Manitoba: le lac du Chien, le lac Flux et Reflux, le lac Poule-d'Eau; la rivière Fairford en est la décharge, se raccordant au lac St-Martin qui se trouve au nord-est.

*Rivière Mantagoo.*—Prend sa source dans le lac North-Birch et coule vers le nord pour se jeter dans la baie de l'Esturgeon, un bras du lac Winnipeg, dans le township 33, rang 3, à l'ouest du principal méridien.

*Rivière Maskawa.*—Se jette dans la rivière Winnipeg en amont des chutes du Pin dans le township 18, rang 10, à l'est du principal méridien.

*Rivière McLaughlin.*—Coule vers l'ouest et le nord-ouest, puis se jette dans le chenal est de la rivière Nelson à environ 5 milles au sud de Norway-House.

*Rivière Minago.*—Egoutte le lac Hill et plusieurs petits lacs situés plus haut, dans le lac Drunken lequel est à son tour un bras du lac la Croix, expansion de la rivière Nelson.

*Rivière Mitishto.*—Coule vers le nord dans la rivière à l'Herbe; est une partie du bassin de déversement de la rivière Nelson.

*Lac Molson.*—Se trouve au nord-ouest de Norway-House, et constitue la source de la rivière Hayes. Sa surface est de 51 milles carrés.

*Lac Orignal.*—Se trouve au nord du lac du Cèdre. Sa superficie est d'environ 500 milles carrés. Le lac Atikameg et le lac Cormoran, qui se trouvent au nord et à l'ouest, s'égouttent par le lac l'Orignal dans la rivière Saskatchewan.

*Lac Nez-d'Orignal.*—Sur la ligne du chemin de fer de la baie d'Hudson et ses eaux s'égouttent dans la Nelson par la rivière Butneau. La superficie de ce lac est de 8·5 milles carrés.

*Rivière Morris.*—Tributaire de la rivière Rouge, coule vers l'est et se jette dans la rivière Rouge à Morris, township 1, rang 1, à l'est du méridien principal.

*Rivière Morris.*—Tributaire de la rivière Rouge, coule vers l'est et se jette dans la rivière Rouge à Morris, township 1, rang 1, à l'est du méridien principal. Elle égoutte une partie des terres basses qui séparent les montagnes Pembina de la rivière Rouge.

*Rivière Mousseuse.*—Egoutte le lac Dauphin dans le lac Winnipegosis, coule vers le nord et se jette dans ce dernier lac à Winnipegosis, dans le township 31, rang 18, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en amont de Winnipegosis est de 3,950 milles carrés.

*Rivière Muhigan.*—Egoute le lac Waskik et le lac Lys dans le lac du Canard, partie du bassin de la rivière Nelson.

*Lac du Rat-Musqué.*—Se trouve dans le township 22, rang, 14, à l'est du principal méridien; sa superficie est d'environ 8·4 milles carrés et constitue la source de la rivière Manigotagan. C'est par conséquent un lac avantageux au point de vue de l'emmagasinage des eaux.

*Rivière Nelson.*—Constitue la décharge du lac Winnipeg dont elle porte les eaux à la baie d'Hudson. Cette rivière forme un des grands systèmes de drainage de l'Amérique septentrionale, et presque tout le bassin de déversement entre les Grands lacs et les Montagnes Rocheuses et au nord de la frontière internationale jusqu'au 54ème parallèle de latitude lui est tributaire. Parmi les rivières appartenant à ce bassin de déversement et qui sont elles-mêmes des cours d'eau considérables se trouvent: la Saskatchewan, qui a deux bras connus sous les noms de bras Nord et bras Sud; la rivière Winnipeg dont la rivière aux Anglais est un tributaire; la rivière Rouge et la rivière Dauphin. On rencontre également dans ce bassin nombre d'autres rivières moins considérables. Les caractères physiques que l'on observe dans ce bassin sont d'une grande variété, à partir de la région rugueuse des montagnes Rocheuses jusqu'au plateau central relativement plat désigné sous le nom de prairie.

A cause du grand nombre de lacs que l'on rencontre dans ce bassin, on doit s'attendre à peu d'écart entre le maximum et le minimum de débit. Cela est incontestablement le cas; cependant depuis que l'on a recueilli des archives on a constaté un écart beaucoup plus grand qu'on ne s'y attendait.

La surface totale du bassin tributaire de la Nelson est de 45,000 milles carrés; entre le lac Winnipeg et l'embouchure, l'inclinaison est d'environ 700 pieds sur une longueur d'environ 430 milles. Sur ce parcours se trouvent des expansions semblables à des lacs, tels le lac Playgreen, le Petit lac Playgreen, le lac Pierre-à-Pipe, le lac la Croix, le lac Sipiwest et le lac Fendu.

Tout le long de la rivière il y a un grand nombre de rapides et avec le débit minimum élevé de la rivière les perspectives de développement hydraulique sont excellentes. En raison de la proximité du chemin de fer de la baie d'Hudson ces perspectives sont maintenant plus que d'une importance passagère, bien que, jusqu'à présent, on n'ait encore pu développer aucun des divers pouvoirs à cause de leur éloignement.

*Lac du Bouleau-nord.*—Se trouve dans le township 27, rang 4, à l'ouest du principal méridien. Sa superficie est de 3·3 milles carrés et il est la source de la rivière Mantagao qui se jette dans l'extrémité sud de la baie de l'Esturgeon.

*Rivière au Canard-nord.*—Prend sa source dans le versant oriental de la montagne du Canard et coule vers l'est et le nord pour se jeter dans le lac Winnipeg à la baie du Canard.

*Lac des Sauvages-nord.*—Une expansion de la rivière Churchill. C'est le plus bas de la chaîne de lacs qu'égoutte cette rivière. Sa surface est d'environ 170 milles carrés.

*Creek du Chêne.*—Tributaire de la rivière Souris, coule vers le nord et vers l'ouest pour se jeter dans cette rivière dans le township 8, rang 16, à l'ouest du principal méridien.

*Lac du Chêne.*—Est le bassin d'écoulement du creek Pierre-à-Pipe qui se trouve dans le township 8, rang 25, à l'est du principal méridien. Sa superficie est de 7·3 milles carrés.

*Rivière du Chêne.*—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers le sud et se jette dans l'Assiniboine dans la réserve des sauvages n° 58.

*Rivière Ocre.*—Coule vers le nord-est dans le lac Dauphin dans lequel elle se verse dans le township 24, rang 17, à l'ouest du principal méridien. Sa surface de déversement est de 250 milles carrés.

*Lac Oiseau.*—Se trouve dans les townships 19 et 20, rang 15, à l'est du principal méridien et fait partie du système de drainage de la rivière l'Oiseau. Sa surface est de 21 milles carrés.

*Rivière Oiseau ou Bird.*—Egoutte le lac Oiseau et le lac de la Raquette, se jetant dans le lac du Bonnet dans le township 17, rang 13, à l'est du principal méridien.

*Rivière Overflowing.*—Se jette dans la baie Dawson, lac Winnipegosis.

*Lac Oxford.*—Une expansion de la rivière Hayes. Se trouve en territoire inexploré et sa surface est d'environ 95 milles carrés.

*Lac Partridge Crop.*—Une expansion de la rivière Herbeuse, laquelle fait partie du système de drainage de la rivière Nelson. Sa superficie est de 23 milles carrés.

*Rivière Pasquia.*—Un tributaire de la Saskatchewan. Prend sa source dans le township 49, rang 2, à l'ouest du 2ème méridien, et coule vers le nord-est jusqu'à sa jonction avec la Saskatchewan à Le-Pas.

*Lac du Pélican.*—Dans le townships 4 et 5, rang 16, à l'ouest du principal méridien. Fait partie du système de drainage de la rivière Pembina et a une superficie d'environ 10 milles carrés.

*Lac Pélican.*—Dans le township 41, rang 21, à l'ouest du principal méridien. Passant par un petit cours d'eau les eaux du lac Pélican se versent dans un bras du

lac Winnipeg, connu sous le nom de baie de Pélican. La superficie de ce lac est de 27 milles carrés.

*Rivière Pembina.*—Prend sa source dans le versant nord-est des montagnes de la Tortue, coule vers l'est, égouttant le lac de la Roche et le lac du Cygne, traversant la frontière internationale dans la section 4, township 1, rang 6, à l'ouest du principal méridien; coule ensuite vers l'est à travers le Minnesota, se réunit à la rivière Rouge à environ 4 milles au sud de la frontière internationale. Son aire de déversement est de 1,840 milles carrés dont une partie se trouve en territoire américain.

*Lac au Doré.*—Dans les townships 41 et 42, rang 15, à l'ouest du principal méridien. Se jette dans le lac Winnipegosis. La surface de ce lac est d'environ 12·5 milles carrés.

*Rivière du Pigeon.*—Prend sa source dans le lac du Pigeon et égoutte aussi le lac Famille; coulant de l'est elle se jette dans le lac Winnipeg dans le township 38, rang 3, à l'ouest du principal méridien. Offre des avantages de développement hydraulique. La région arrosée est pour ainsi dire inexplorée ce qui fait que l'on n'a pu calculer l'aire de déversement.

*Rivière du Pin.*—Prend sa source dans le versant oriental de la montagne Canard et coule vers le nord-est pour se jeter dans le lac Winnipegosis sur la réserve des sauvages n° 66.

*Lac Pink.*—Une expansion de la rivière Herbeuse.

*Rivière Racine de Pin.*—Fait jonction avec le lac Wabishkok et le lac Athapapuskow, partie du système de drainage de la Saskatchewan.

*Lac la Pipe.*—Est un tributaire de la rivière Bois-Brûlé en amont des chutes Manaxo. Sa superficie est d'environ 13 milles carrés.

*Creek de Pierre-à-Pipe.*—Coule vers le sud-est et se jette dans le lac du Chêne dans le township 8, rang, 25, à l'esout du principal méridien.

*Lac Pierre-à-Pipe.*—Est une expansion du bras oriental de la rivière Nelson. Les eaux de ce lac se jettent dans le lac la Croix. Sa superficie est de 32 milles carrés.

*Lac Playgreen.*—Est une expansion de la rivière Nelson, immédiatement en aval de la décharge de ce lac du lac Winnipeg. La surface de ce lac est de 144 milles carrés.

*Creek la Prune.*—Tributaire de la rivière Souris, égoutte les lacs Lizard et la Prune, se jette dans la rivière Souris dans le township 7, rang 21, à l'ouest du principal méridien.

*Rivière Tremble.*—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, égouttant le lac Tonnerre; se verse dans le lac Winnipeg vers le township 46, rang 2, à est du principal méridien.

*Creek Portage.*—Coule vers le nord dans le lac Manitoba avec lequel il fait jonction à deux milles à l'est de Delta.

*Rivière Qu'Appelle.*—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers l'est et se jette dans l'Assiniboine dans le township 17, rang 28, à l'ouest du principal méridien. Son aire de déversement est de 18,357 milles carrés et elle est un des principaux tributaires de ce cours d'eau.

*Creek du Rat.*—Tributaire du creek de l'Ecureuil avec lequel il fait jonction dans le township 14, rang 19, à l'ouest du principal méridien.

*Rivière du Rat.*—Tributaire de la rivière Rouge, prend sa source à l'ouest du lac Whitemouth, coule vers l'ouest sur une distance d'environ 50 milles, pour continuer vers le nord jusqu'à sa jonction avec la rivière Rouge à environ 2 milles au nord de Sainte-Agathe. En amont de la station de jaugeage, à la ferme Joubert, l'aire de déversement est de 820 milles carrés.

*Rivière Rouge.*—Prend sa source au sud de la frontière internationale et coule presque franc nord pour se jeter dans le lac Winnipeg. Deux des principaux tributaires de cette rivière sont la Pembina et l'Assiniboine, cette der-

nière mêlant ses eaux à celles de la Rouge dans les limites de la cité de Winnipeg L'aire de déversement est de 116,347 milles carrés, dont 42,547 milles carrés sont en territoire américain.

*Lac Daim-Rouge.*—Se trouve dans les townships 45 et 46, rangs 27 et 28 à l'ouest du principal méridien. D'une surface de 95 milles carrés, ce lac est une expansion de la rivière Daim-Rouge qu'il égoutte dans la baie Dawson, un bras du lac Winnipegosis.

*Rivière Daim-Rouge.*—Coule vers l'est et se jette dans le lac de ce nom avec lequel elle fait jonction dans le township 46, rang 28, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en amont de la station d'Erwood, sur le chemin de fer *Canadian-Northern*, est de 4,900 milles carrés.

*Lac Roseau.*—Fait partie du bassin de la rivière à l'Herbe. Offre de l'intérêt du fait que la rivière à l'Herbe est susceptible de développement hydraulique à peu de distance du chemin de fer de la Baie-d'Hudson. La surface du lac est d'environ 71 milles carrés.

*Lac du Renne.*—Se vide dans la rivière Churchill par la rivière du Renne, et est une des sources principales de cette dernière. Le lac a une superficie d'environ 2,173 milles carrés.

*Rivière au Riz.*—Tributaire de la rivière Daim-Rouge, prend sa source dans deux petits lacs du township 23, rang 28, à l'ouest du principal méridien.

*Rivière au Riz.*—Coule de l'est et se jette dans le lac Winnipeg, à son embouchure dans le township 27, rang 8, à l'est du principal méridien.

*Lac de la Roche.*—Se trouve dans le township 3, rangs 13 et 14, à l'ouest du principal méridien. Est une expansion de la rivière Pembina et a une superficie de 5·9 milles carrés.

*Rivière Qui-Hurle.*—A sa source dans le versant nord-ouest de la montagne du Canard et coule vers l'ouest et le nord-est, se jetant dans la rivière du Cygne à sa jonction avec cette rivière dans le township 37, rang 25, à l'ouest du principal méridien.

*Lac Rocky-Island.*—Se trouve sur la frontière interprovinciale dans le township 34. Sa superficie est de 7 milles carrés et il sert de raccordement entre les rivières Berens et du Pigeon, avec lesquelles il fait jonction.

*Rivière Qui-Roule.*—Tributaire de la Minnedosa, égoutte le lac la Loutre et coule vers le sud dans la rivière Minnedosa dans le township 16, rang 19, à l'ouest du principal méridien.

*Rivière Roseau.*—A sa source au sud du lac Whitemouth, coule vers le sud au-delà de la frontière internationale dans le Minnesota, égoutte le lac Roseau puis coule vers le nord-ouest, traversant de nouveau la frontière internationale dans la section 6, township 1, rang 8, à l'est du principal méridien. Elle coule ensuite la plupart du temps dans une direction ouest jusqu'à sa jonction avec la rivière Rouge vis-à-vis Letellier. Son aire de déversement est d'environ 1,950 milles carrés.

*Rivière Sale.*—Tributaire de la rivière Rouge, coule vers le sud-est jusqu'à sa jonction avec la rivière Rouge près de Saint-Norbert.

*Creek au Sel.*—Un tributaire de la rivière Vermillon.

*Lac au Sable.*—Se trouve dans le township 18, rang 20, à l'ouest du principal méridien et est une des sources principales de la petite rivière Saskatchewan.

*Rivière au Sable.*—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, township 23, rang 8, à l'est du principal méridien.

*Lac Saskeram.*—Se trouve à l'ouest de Le-Pas. Sa superficie de 98·5 milles carrés.

*Rivière Seine.*—Tributaire de la rivière Rouge, coule vers le nord-ouest jusqu'à sa jonction avec la rivière Rouge dans les limites de la cité de Saint-Boniface.

*Lac Setting.*—Une expansion de la rivière à l'Herbe. Intéressante à cause de perspectives de développement qu'offre cette rivière. La superficie du lac est d'environ 64 milles carrés.

*Rivière Saskatchewan.*—Est une des rivières les plus importantes qui pénètrent dans la province du Manitoba; elle est un des principaux tributaires du lac Winnipeg et son aire de déversement s'étend de ce lac vers l'ouest jusqu'au sommet des montagnes Rocheuses. Cette rivière se divise en deux bras principaux connus sous les noms de bras Nord et bras Sud. Un certain nombre de cours d'eau importants forment le bras Sud et entre autres nous mentionnerons la rivière à l'Arc, la rivière du Vieux, la rivière du Ventre, la Ste-Marie et la Daim-Rouge. Le bras nord, tout en état subdivisé en un certain nombre de cours d'eau et presque de la même longueur que le bras sud, ne reçoit pas les eaux d'autant de cours d'eau importants. Au nombre des rivières qui mêlent leurs eaux à celles de ce bras se trouvent, parmi les plus importantes, la rivière Eau-Claire et la rivière Bataille. L'aire totale de déversement de la Saskatchewan est de 155,000 milles carrés.

*Rivière Setting.*—Coule de l'ouest dans le lac Setting.

*Rivière Shanmattawa.*—A 56° de la latitude et 92° 30′ de longitude, elle coule vers le nord-ouest et se jette dans la rivière dont elle est une des principaux tributaires; la rivière de Dieu et le drainage qui lui est tributaire coulent dans la Shamattawa.

*Rivière Coquille.*—Tributaire de l'Assiniboine, prend sa source dans le versant occidental de la montgane du Canard, part du lac l'Enfant et coule vers le sud pour se jeter dans l'Assiniboine dans le township 23, rang 29, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en amont d'Assessipi est de 930 milles carrés.

*Lac Plat.*—Est relié au lac des Bois par un chenal étroit et peut être considéré comme un bras de ce lac, étant donné qu'il se trouve à la même altitude que le lac des Bois. C'est la source qui approvisionne l'aqueduc de Winnipeg agrandi: sa superficie est de 107 milles carrés.

*Lac Plat.*—Se trouve dans les townships 15 à 19, rangs 1 et 2, à l'ouest du principal méridien. Sa superficie est de 87·5 milles carrés. Ce lac n'a aucun tributaire et est sans décharge.

*Rivière Plate.*—Coule du lac du Cygne dans le lac Winnipegosis où il pénètre dans le township 43, rang 23, à l'ouest du principal méridien.

*Lac Siegner.*—Se trouve dans le township 15, rang 15, à l'est du principal méridien et a une superficie d'environ 5·2 milles carrés.

*Lac Singoosk.*—Se trouve dans le township 31, rang 24, à l'ouest du principal méridien. C'est la source de la rivière Vallée. Sa surface est de 5·5 milles carrés.

*Lac Sipiwesk.*—Une expansion du fleuve Nelson en aval des rapides Chaine de Rocs. Ce lac a une superficie d'environ 171 milles carrés.

*Lac Sisipuk.*—Une expansion de la rivière Churchill immédiatement en amont des chûtes Bloodstone.

*Creek Skunk.*—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers l'ouest et se verse dans l'Assiniboine dans le township 21, rang 29, à l'ouest du principal méridien.

*Creek Smith.*—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers le sud et l'est et se jette dans l'Assiniboine dans le township 21, rang 29, à l'ouest du principal méridien.

*Rivière Tente de fumée.*—Tributaire de la rivière Rouge, coule vers le nord jusqu'à sa jonction avec cette rivière dans le township 45, rang 1, à l'ouest du 2ème méridien.

*Ruisseau Flocons de Neige.*—A sa source dans le lac Rush, Minnesota, et coule vers le nord; se réunit à la Pembina dans le township 1, rang 9, à l'ouest du principal méridien.

*Lac de la Raquette.*—Se trouve dans les townships 21 et 22, rang 17, à l'est du principal méridien. Fait partie du système de drainage de la rivière Oiseau. Superficie, 22·6 milles carrés.

*Rivière Souris.*—Tributaire de l'Assiniboine à laquelle elle mêle ses eaux dans le township 8, rang 16, à l'ouest du principal méridien, Son aire de déversement est de 22,500 milles carrés dont 8,840 milles carrés en territoire américain. Le débit varie entre 4 et 1,434 pieds cubes par seconde, comme l'indique la station de jaugeage de Wawanesa à environ six milles de son embouchure.

*Rivière au Canard, Sud.*—A sa source dans le versant oriental de la montagne du Canard et coule vers l'est et vers le nord pour se jeter dans le lac Winnipegosis à la baie du Canard.

*Lac des Sauvages, sud.*—Vaste expansion de la rivière Churchill, immédiatement en amont des chûtes Missi. A une superficie d'environ 760 milles carrés.

*Lac Spence.*—Se verse dans le lac Manitoba. Il se trouve dans le townships 29 et 30, rang 16, à l'ouest du principal méridien et sa surface est d'environ 4 milles carrés.

*Lac Fendu.*—Une expansion du fleuve Nelson en aval du lac la Croix sur la même rivière. La surface est de 173 milles carrés.

*Creek de l'Ecureuil.*—Tributaire de la rivière la Vase-Blanche, coule vers le nord-est jusqu'à sa jonction avec la rivière la Vase-Blanche dans le township 13, rang 8, à l'ouest du principal méridien.

*Lac St-Martin.*—Est la dernière expansion de la chaîne de lacs qui égouttent dans le lac Winnipeg. Il reçoit les eaux de la rivière Fairford qui coule du lac Manitoba et à son tour se jette directement par la rivière Dauphin, dans a baie de l'Esturgeon, un bras du lac Winnipeg. Sa superficie est de 139 milles carrés.

*Rivière Steep-Rock.*—Prend sa source dans deux petits lacs situés sur le versant nord-est des montagnes Porc-Epic; coule vers le nord-est dans la baie Dawson, lac Winnipegosis.

*Creek Pierreux*—Tributaire du creek du Saule, qu'il rencontre à un mille au sud-est de Neepawa.

*Rivière du Cygne.*—A sa course dans le versant occidental de la montagne Porc-Epic, coule vers le sud et traverses les second méridien dans le township 34 et continue son cours vers le nord-est jusqu'au lac du Cygne dans lequel elle se jette dans le township 40, rang 23, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en aval de la station de jaugeage de la rivière du Cygne sur le chemin de fer *Canadian Northern* est de 1,400 milles carrés.

*Lac du Cygne.*—Se trouve dans les townships 39, 40 et 41, rangs 22, 23 et 24, à l'ouest du principal méridien. Ce lac à une superficie de 119 milles carrés et constitue le bassin dans lequel se versent les rivières Boisée et du Cygne qui ont leur source sur la montagne Porc-Epic, Il est égoutté par la rivière Coquille dans la baie Dawson, un bras du lac Winnipegosis.

*Lac du Cygne.*—Dans les townships 4 et 5, rang 11, à l'ouest du principal méridien. Ce lac est une expansion de la Pembina et a une superficie de 4·7 milles carrés.

*Lac Trois-Pointes.*—Sur la rivière Bois-Brûlé et est une expansion de ce cours d'eau. Il est compris dans le réseau de déversement de la rivière Nelson et sa surface est de 13·3 milles carrés.

*Lac du Tonnerre.*—Se trouve dans le township 43, rang 5, à l'est du principal méridien; c'est une expansion de la rivière du Tremble. Sa superficie est d'environ 21 milles carrés.

*Lac du Tondre.*—Se verse dans le lac de Dieu, et est partie du système de drainage de la rivière Hayes. Sa surface est d'environ 28 milles carrés.

*Rivière la Tortue.*—Coule vers le nord jusqu'à sa jonction avec le lac Dauphin dans le township 24, rang 16, à l'ouest du principal méridien.

*Rivière de la Vallée.*—Prend sa sourse dans le lac Singoosk sur le versant occidental de la montagne du Canard; coule vers le sud et vers le nord-est dans le lac Dauphin, dans le township 27, rang 18, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en aval du croisement du chemin de fer *Canadian-Northern,* où se trouve une station de jaugeage, est de 1,040 milles carrés.

*Rivière Vermillon.*—A sa source dans le versant nord-est de la montagne Qui-Court et coule vers le nord-est jusqu'à sa jonction avec le lac Dauphin dans le township 25, rang 17, à l'ouest du principal méridien.

*Rivière Wanipigow.*—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, dans le township 26, rang 9, à l'est du principal méridien.

*Lac de la Poule-d'Eau.*—Est une expansion du bassin de la rivière Poule-d'Eau, laquelle relie le lac Winnipegosis au lac Manitoba. Ce lac se trouve dans les townships 35, 36, et 37, rangs 15 et 16, à l'ouest du principal méridien. Sa superficie est de 75 milles carrés.

*Lac Wekusko.*—Un lac qui coule dans la rivière à l'Herbe; intéressant, à cause des avantages de cette rivière, au point de vue des développements hydrauliques en perspective. La lac a une superficie de 130 milles carrés.

*Lac au Faucon ouest.*—Dans le township 9, rang 17, à l'est du principal méridien, d'une superficie d'environ 5·8 milles carrés et fait partie du bassin avec le lac la Croix et le lac Jessica lesquels finissent par se verser dans la rivière Winnipeg par la rivière Coquille-Blanche.

*Rivière du Tourbillon.*—Un bras de la rivière Qui-Roule, coule vers le sud et se jette dans cette rivière dans le township 18, rang 18, à l'ouest du principal méridien.

*Lac Whitemouth.*—Se trouve dans le township 3, rangs 13 et 14, à l'est du principal méridien. Sa superficie est de 26·3. milles carrés et il forme la source de la rivière Whitemouth.

*Rivière Whitemouth.*—Tributaire de la rivière Winnipeg, prend sa source dans le lac Whitemouth, coule vers le nord et se mêle à la rivière Winnipeg dans la se tion 34, township 13, rang 11, à l'est du principal méridien. En aval du pont pour voitures de Whitemouth, l'aire de déversement est de 1,400 milles carrés.

*Rivière Vase-Blanche.*—Tributaire de la Pembina à laquelle elle mêle ses eaux dans le township 3, rang 15, à l'ouest du principal méridien; prend sa source dans le versant nord-est de la montagne de la Tortue.

*Rivière Vase-Blanche.*—Coule vers l'est et le nord jusqu'à sa jonction avec le lac Manitoba dans le township 15, rang 9, à l'ouest du principal méridien.

*Lac Coquille-Blanche.*—Source de la rivière de ce nom; ce lac se trouve dans le township 13, rang 16, à l'est du principal méridien, et est égoutté par la rivière Coquille-Blanche dans la rivière Winnipeg. La superficie du lac est de 5 milles carrés.

*Lac à l'Eau-Blanche.*—Se trouve dans les townships 3 et 4, rangs 21 et 22, à l'ouest du principal méridien. D'une superficie de 29·8 milles carrés ce lac est alimenté par un nombre de petits cours d'eau qui ont leur source dans le versant septentrional de la montagne de la Tortue. Ce lac offre un intérêt particulier du fait qu'il n'a aucune décharge apparente.

*Creek du Saule.*—Tributaire de la rivière Vase-Blanche, coule vers le nord et vers l'est, se confondant avec cette rivière dans le township 14, rang 13, à l'ouest du principal méridien.

*Rivière Wilson.*—A sa source sur le versant septentrional de la montagne Qui-Court et coule vers le nord et vers l'est dans le lac Dauphin, dans le township 25, tang 17, à l'ouest du principal méridien.

*Lac Winnipeg.*—Se trouve entièrement dans la province du Manitoba et occupe une partie considérable de l'étendue méridionale de la province C'est un des plus grands lacs d'eau douce du continent, sa superficie étant de 9,114 milles carrés. Il mesure 260 milles d'une extrémité à l'autre et sa largeur moyenne est d'environ 40 milles. Le lac Winnipeg constitue ce que l'on ap-

pelle le bassin d'écoulement ou le bassin régulateur une grande partie du drainage venant de cette partie de l'ouest canadien qui se trouve entre le sommet des montagnes Rocheuses et les Grands lacs et entre la frontière internationale et le 54ième parallèle de latitude. La rivière Winnipeg et la rivière Rouge mêlent leurs eaux à celles de la partie méridionale du lac. Un certain nombre de cours d'eau tant soit peu importants s'y jettent de la rive orientale. Du côté de l'ouest, à environ mi-chemin entre les extrémités nord et sud du lac, le drainage à l'ouest du lac et se trouvant dans les limites de la province du Manitoba ainsi qu'une partie de la section orientale de la rivière Saskatchewan s'y déversent par la rivière Dauphin. A l'angle nord-ouest du lac, la Saskatchewan s'y jette, égouttant ce qui est peut-être la plus grande étendue drainée par aucune des diverses rivières formant partie du bassin de drainage. A l'extrémité nord du lac la rivière Nelson, qui est la seule rivière coulant du lac, prend sa source. Cette brève description fait ressortir à quel point le lac Winnipeg influe sur le débit de la rivière Nelson.

*Rivière Winnipeg.*—Cette rivière qui a sa source au lac des Bois et dans son bassin de drainage tributaire est une des rivières les plus remarquables du continent à cause de ses perspectives pleines de promesse au point de vue du développement de l'énergie hydraulique. L'aire totale de déversement de la rivière Winnipeg est de 53,000 milles carrés. De ce total, 49,100 se trouve en amont de la rivière aux Anglais, un des principaux tributaires dont l'aire de déversement est de 21,600 milles carrés. La pente totale de la rivière Winnipeg, entre la décharge du lac des Bois et le lac Winnipeg, est d'environ 350 pieds, dont environ 320 sont susceptibles de développement. Le grand nombre de lacs, environ 111 et variant en surface de 2 à 1,500 milles, dans le bassin supérieur, exerce un contrôle naturel remarquable sur la marche de la rivière, dont le débit minimum est d'environ 12,000 pieds cubes par seconde. Grâce à l'emmagasinage des eaux au lac des Bois ce chiffre peut s'augmenter à 20,000 pieds cubes par seconde, ce qui assure un contrôle absolu de la rivière.

*Lac Winnipegosis.*—Est relié au lac Manitoba par la rivière de la Poule-d'Eau qui sert à l'égoutter dans ce dernier lac. Sa superficie est de 1,995 milles carrés et il est situé à une altitude d'environ 828 pieds au-dessus du niveau de la mer. Un certain nombre des cours d'eau et de lacs qui ont leur source dans les montagnes Qui-Court, du Canard et Porc-Epic, dans la partie occidentale de la province, viennent se déverser dans le bassin formé par ce lac.

*Lac Wintering.*—Est une expansion de la rivière à l'Herbe et se trouve immédiatement à l'ouest du chemin de fer de la Baie-d'Hudson. Sa superficie est d'environ 33 milles carrés.

*Lac Witchai.*—Une expansion de la rivière à l'Herbe. Par la rivière à l'Herbe ce lac se vide dans le fleuve Nelson. La superficie du lac est d'environ 13 milles carrés.

*Rivière Boisée.*—A sa source dans un petit lac du township 38, rang 31, à l'ouest du principal méridien, coule vers le sud est puis vers le nord-est pour se jeter dans le lac du Cygne, dans le township 41, rang 24, à l'ouest du principal méridien.

*Lac Wuskwatin.*—Une expansion de la rivière du Bois-Brûlé, fait partie du bassin de drainage de la rivière Hayes. La superficie de ce lac est d'environ 16 milles carrés.

# INDEX.

E.



F.



G.

Q.



R.

# RAPPORT ANNUEL

DU

# MÉDECIN EN CHEF

DU

## MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

PAR

PETER BRYCE, M.A., M.D.

Pour l'année 1914-15

*IMPRIME PAR ORDRE DU PARLEMENT*




OTTAWA
IMPRIMÉ PAR J. DE L. TACHÉ
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1916

[N° 25g—1916.]

OTTAWA, 14 juillet 1915.

M. W. W. CORY,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre à votre considération mon onzième rapport annuel sur l'inspection médicale des immigrants, ce rapport couvrant l'exercice 1914-15.

Comme les deux tiers de l'exercice ont été témoins de la grande guerre qui a surtout pesé sur les pays qui jusqu'à présent ont fourni les immigrants au Canada, le nombre total des immigrants accuse par conséquent une diminution sensible; cependant le total pour l'exercice dépasse ce à quoi l'on aurait pu raisonnablement s'attendre. Comme on le verra par le tableau qui suit, il s'est opéré un changement remarquable dans la proportion relative des immigrants appartenant aux trois classes principales:

TABLEAU I.—Indiquant le nombre d'immigrants par nationalités.

| — | Grande-Bretagne. | Etats-Unis. | Autres pays. |
|---|---|---|---|
| 1913-14 | 142,622 : 37% | 107,530 : 27% | 134,726 : 35% |
| 1914-15 | 43,276 : 29% | 59,779 : 41% | 41,734 : 30% |

Ce changement dans la proportion influe dans une certaine mesure sur le pourcentage des personnes détenues ou déportées, comme on le voit en comparant le tableau qui se trouve plus loin. D'un autre côté, l'internement par les autorités militaires de certaines nationalités étrangères modifiera encore davantage les statistiques comparatives antérieures. Naturellement, avec cette diminution de l'immigration, il n'y a eu aucune expansion de facilités aux ports d'entrée pour le service de l'immigration, et tout ce qui a été accompli reste essentiellement dans le cadre de la routine ordinaire. Pour la même raison, on ne s'est pas arrêté d'une manière spéciale aux recommandations faites en vue d'adopter le système inauguré par la *Commonwealth* ou fédération australienne pour l'examen et le contrôle des immigrants de la Grande-Bretagne avant de s'embarquer. Il n'est peut-être pas sans intérêt de dire quelques mots de cette méthode. Dans le pamphlet intitulé " The Medical Examination of Intending Immigrants to Australia ", W. Perrin Morris, M.D., D.P.H., médecin en chef du bureau médical de la *Commonwealth* à Londres, Angleterre, s'exprime ainsi:

> " Afin d'empêcher, ou du moins de diminuer le risque de ces ennuis et de ces désenchantements au cours de l'immigration australienne, et en même temps pour assurer, autant que possible, l'exclusion de personnes qui, aux termes de la la loi de la *Commonwealth,* sont citées comme "immigrants interdits", la loi prescrit, entre autres choses, un examen médical préliminaire de tous ceux qui se proposent d'immigrer, c'est-à-dire, de tous ceux qui, de l'étranger, se rendent en Australie pour s'y établir. Cette prescription s'applique à tous les passagers sans égard à la catégorie. De plus, il est stipulé que cet examen doit être fait par des arbitres médicaux autorisés à la nomination desquels la loi pourvoit.
>
> " Le bureau médical de la *Commonwealth,* annexé au bureau du haut-commissaire à Londres, est constitué en vertu de la loi, et son attribution principale consiste à surveiller le système d'inspection et de distribution des certificats et d'organiser et d'administrer le service des arbitraires médicaux ".

Ce service fonctionne en vertu de la loi d'immigration de la *Commonwealth*, 1912, et comme on le dit dans la brochure, a pour l'une de ses fins d'épargner des ennuis à ceux qui se proposent d'immigrer et qui, comme la chose s'est vue ailleurs, pourraient être renvoyés pour cause de maladie ou de défectuosité que l'on découvrirait à quelque port d'entrée situé à plusieurs mille milles de distance. On fait en outre observer que pour cet examen il est très opportun de viser à un fonctionnement uniforme pour que l'on " pare au danger de voir un immigrant déclaré en bon état par un inspecteur refusé plus tard par un autre comme inapte à recevoir un certificat". La brochure contient en outre les instructions que doivent suivre les inspecteurs ou arbitraires médicaux. Grâce à l'obligeance du docteur Norris, j'apprends que le système ainsi organisé comprend un personnel de 1,500 arbitres ou inspecteurs médicaux autorisés, lesquels sont répartis par tout le Royaume-Uni, et que la plupart d'entre eux, ayant un aide autorisé, sont établis de façon à ce que ceux qui se proposent d'immigrer n'aient pas à voyager plus de cinq milles et pour un grand nombre pas plus de deux milles. Les dispositions de la loi sur l'immigration sont semblables à celles de la loi des Etats-Unis ou du Canada, et il y a des formules spéciales à l'intention des immigrants secourus et des immigrants ordinaires. Il y a une formule spéciale devant être signée en présence de l'arbitre médical par: (*a*) les personnes non mariées âgées de plus de seize ans; (*b*) le chef d'une famille qui donne l'historique de tous les membres de la famille âgés de moins de 16 ans.

La formule devant servir aux immigrants secourus établit que l'examen et le certificat, lesquels comprennent les honoraires versés aux médecins examinateurs pour l'examen médical et le certificat de tous ceux qui ont l'intention d'immigrer, sont: 5 shillings pour chaque adulte au-dessus de 15 ans; 3 shillings pour chaque enfant d'une famille d'immigrants. Sauf lorsque le certificat est refusé, alors que la *Commonwealth* paie les honoraires d'examen, le gouvernement paie 3 shillings et le requérant 2 shillings; et pour les personnes au-dessous de seize ans, 2 shillings et 1 shilling respectivement. Le requérant paie son honoraire aux médecins examinateurs au moment de l'examen. Les arrangements conclus, la plupart du temps avec des officiers de santé par toute la Grande-Bretagne, pour agir en qualité d'examinateurs, semblent s'adapter admirablement bien au système et conduisent à d'excellents résultats, ce qui permet d'établir l'examen des immigrants sur une base réglementaire et d'en faire le choix. Cependant, comme le fait voir mon dernier rapport annuel, le système que celui que je suggérais dans des rapports antérieurs et qui consiste à accorder des primes aux médecins des comptables de navigation pour bien faire le travail pendant la traversée au Canada, est à ce point plus dispendieux, que nous pouvons fort bien suivre de près les effets du nouveau système avant de faire aucun changement susceptible d'entraîner une dépense aussi considérable que celle du système australien.

Quelle qu'en soit la cause, l'année écoulée a été témoin d'une augmentation remarquable du nombre des déportations du Canada. C'est ce que nous fait voir le tableau suivant:

TABLEAU II.—Indiquant le total des immigrants et des déportations au cours des trois dernières années.

| Année. | Total des immigrants. | Total des déportations. | Taux par 1,000. |
|---|---|---|---|
| 1912-13 | 402,432 | 1,281 | 3·1 par 1,000 |
| 1913-14 | 384,878 | 1,834 | 4·8 par 1,000 |
| 1914-15 | 144,789 | 1,734 | 12·0 par 1,000 |

On peut signaler le nombre des immigrants, destinés aux différentes provinces et qui en sont déportés, comme ayant rapport aux causes de déportation, ainsi qu'on voit dans les tableaux suivants:

TABLEAU III.—Indiquant l'immigration avec destination par provinces.

| — | Alberta. | Colombie-Britannique. | Man. | Provinces Maritimes. | Ontario. | Québec. | Sask. | Yukon. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912-13.......... | 48,073 | 57,892 | 43,813 | 19,806 | 122,798 | 64,835 | 45,147 | 68 |
| 1913-14.......... | 43,741 | 37,572 | 41,640 | 16,730 | 123,792 | 80,368 | 40,999 | 36 |
| 1914-15.......... | 18,243 | 10,127 | 13,196 | 11,104 | 44,873 | 31,053 | 14,173 | |

Les seules différences remarquables signalées dans le nombre des immigrants par provinces, pour 1912-13 et 1913-14, se voient entre les provinces de la Colombie-Britannique et de Québec. Ainsi le total s'est diminué de plus de vingt mille sur 57,892 pour la Colombie-Britannique, mais s'est augmenté de quinze mille dans Québec. Sauf dans les Provinces maritimes, toutes les provinces ont accusé de fortes diminutions en 1914-15. La relation de cette diminution aux déportations se voit par la comparaison du tableau précédent et du tableau ci-dessous:

TABLEAU IV.—Indiquant les déportations par provinces.

| — | Alberta. | Colombie-Britannique. | Man. | Provinces Maritimes. | Ontario. | Québec. | Sask. | Yukon |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1912-13.......... | 131 | 204 | 250 | 45 | 419 | 208 | 44 | |
| 1913-14.......... | 164 | 287 | 334 | 45 | 574 | 371 | 59 | |
| 1914-15.......... | 224 | 228 | 199 | 55 | 543 | 397 | 85 | 3 |

Ainsi l'Alberta, avec une diminution de 25,498 sur 43,741 immigrants en 1913-14, accusait une augmentation du nombre des déportations par soixante dans la même période. De même l'Ontario, avec une diminution de 78,919 immigrants sur 123,792 en 1913-14, indiquait 574 déportations contre 543 en 1914-15.

Il devient donc évident que les déportations sont étroitement liées aux conditions économiques et industrielles; et si la perte d'emploi tend fortement à produire une diminution physique générale, la plus forte augmentation se constate dans ceux qui sont à charge au public, comme le montre le tableau suivant:

TABLEAU V.—Déportations, du chef de vagabondage, de criminalité, à charge publique.

| — | A charge au public. | Vagabondage. | Criminels. |
|---|---|---|---|
| 1912-13. ....................... ....... | 392 | 107 | 334 |
| 1913-14.................................. | 715 | 97 | 376 |
| 1914-15.................................. | 789 | 77 | 404 |

Il est important de remarquer combien peu de sans-travail sont déportés du chef technique de vagabondage. On a déjà dit que la proportion des immigrants, par groupes nationaux, a été fortement affectée par la guerre. Ceci intéresse naturellement le nombre des déportations dans ces groupes.

Nous disions dans le rapport de l'an dernier, en comparant par groupes de race, que les britanniques des groupes plus nombreux accusaient comme d'habitude la plus grande proportion de déportations, les Américains venant ensuite, les Slaves en troisième lieu et les Italiens en dernier. Il y avait donc:

TABLEAU VI.—Indiquant les déportations par nationalités, années comparées.

| — | Total des immigrants. 1913-14. | Déportés. 1913-14. | Total des immigrants. 1914-15. | Déportés. 1914-15. |
|---|---|---|---|---|
| Anglais | 142,622 | 1 sur 149 | 43,276 | 1 sur 49 |
| Américains | 107,530 | 1 sur 265 | 59,779 | 1 sur 129 |
| Slaves | 65,857 | 1 sur 275 | 20,246 | 1 sur 140 |
| Italiens | 24,722 | 1 sur 706 | 6,228 | 1 sur 47 |

Nous pouvons supporter que les immigrants des diverses nationalités étaient chacun de la même qualité dans les différentes années; cependant si un seulement sur 706 Italiens fut déporté en 1913-14, on en déportait jusqu'à 1 sur 47 en 1914-15. Ces derniers comme groupe ont depuis dix ans manifesté leur indépendance constante en ce qu'on les a rarement trouvés dans les quartiers gratuits des hôpitaux ou dans les refuges; ils ont toujours apparemment réussi par leur industrie et leur frugalité à payer leurs frais. Comme ils sont pour la plupart des travailleurs inexpérimentés, ils ont subi des privations les plus graves cette année à cause de l'interruption des constructions de voies ferrées et des développements urbains, et ils ont dû demander du secours pour retourner en Italie. Mais l'effet de la dépression financière se constate aussi dans les groupes américain et slave aussi bien que dans le groupe britannique, cet effet était moins visible toutefois dans le groupe slave à cause de l'internement des Autrichiens, des Hongrois et des Galiciens qui ne peuvent retourner chez eux.

Comme on l'a déjà dit, le nombre total des déportations est de 1,734 ou 100 seulement de moins qu'en 1913-14; mais si l'on élimine ceux qui sont déportés du chef de vagabondage, de criminalité, de charge au public, et d'immoralité, ce chiffre s'abaisse à 414.

### FOLIE ET FAIBLESSE D'ESPRIT.

Comme par les années récentes, les deux seules maladies qui ont constitué des causes importantes de déportation sont la folie et la tuberculose.

Le tableau suivant donne le total des déportations du chef d'aliénation mentale:

TABLEAU VII.—Indiquant les déportations provoquées par la folie.

| Maladie. | 1912-13. | 1913-14. | 1914-15. |
|---|---|---|---|
| Total | 220 | 207 | 144 |
| Proportion par 1,000 | 0·54 | 0·51 | 1·00 |

Par comparaison avec les années antérieures, le nombre des déportations du chef d'aliénation mentale s'est encore accentué, ayant atteint exactement un sur mille en 1914-15, contre 0·54 en 1912-13 et 0·51 en 1913-14. S'il est juste de supposer que la ponctualité des hôpitaux et des municipalités à signaler les cas semblables au ministère se détermine davantage chaque année, il est toutefois difficile d'expliquer l'aug-

mentation notoire double de la proportion par toute autre raison que les effets cumulatifs du manque de travail et des conditions déprimantes qui s'ensuivent pour les individus, peut-être étrangers, à cause de la guerre. On ne doit cependant pas oublier que seulement cinq personnes ont été refusées aux ports d'entrée pour cause d'insanité, alors qu'il y en a eu quinze l'année précédente, comparativement moins qu'en 1913-14. Naturellement, la clause de la loi d'immigration concernant la déportation dans les trois années qui suivent l'arrivée, augmente aussi quelque peu le nombre. Le fait de cette augmentation remarquable est non seulement désagréable, mais il est encore plus sérieux puisque l'on doit conclure qu'il y a aussi un plus grand nombre d'immigrants qui sont bien près de l'insanité. En comparant le taux par 1,000 avec le nombre des admissions pendant la dernière année de recensement dans les maisons de santé d'Ontario, nous croyons que le taux pour la province est de deux personnes admises par 1,000, contre une seulement chez les immigrants.

La croissance extraordinairement rapide des villes comparée à celle des districts ruraux au Canada, à cause de l'immigration, a démontré l'existence d'un certain nombre de faibles d'esprit dans notre population, dont certains sont des immigrants. L'étude de cette classe de gens est particulièrement avancée dans l'Ontario, où, en plus du " Bureau des Enfants Négligés " du gouvernement, on a nommé dernièrement un inspecteur provincial des classes auxiliaires dans les écoles publiques. En plus de cela, l'hôpital général de Toronto a une clinique spéciale pour les faibles d'esprit.

Le docteur C. K. Clark, doyen de la Faculté de Médecine de l'Université de Toronto, et surintendant de l'hôpital général de Toronto, a eu la grande bonté de nous fournir la liste suivante des malades examinés dans la clinique pour les faibles d'esprit, suivant la nationalité et les personnes qui les ont envoyés:

Tableau VIII.—Indiquant le nombre, la nationalité et l'origine des faibles d'esprit examinés pour la première fois à la clinique des faibles d'esprit de l'hôpital général de Toronto, du 1er juillet 1914 au 1er juillet 1915.

| | |
|---|---|
| Canadiens | 203 |
| Anglais | 100 |
| Ecossais | 17 |
| Russes | 10 |
| Américains | 7 |
| Irlandais | 6 |
| Jamaïcains | 3 |
| Polonais | 2 |
| Italiens | 2 |
| Autrichiens | 2 |
| Grecs | 1 |
| Islandais | 1 |
| Sud-Africains | 1 |
| Inconnus | 61 |
| Total | 425 |

| | |
|---|---|
| Malades envoyés par la Cour des jeunes délinquants | 168 |
| " " le département d'hygiène publique | 40 |
| " " les médecins | 43 |
| " " le département d'hygiène sociale | 35 |
| " " les refuges et d'autres institutions | 32 |
| " " les salles et les cliniques | 28 |
| " " les écoles publiques | 14 |
| " " des amis | 62 |
| " " des ministres | 2 |
| Total | 425 |

Le total des cas examinés pendant l'année, y compris ceux qui ont été examinés pour la première fois l'année précédente, a été de 618.

Le tableau suivant indiquant les défectuosités physiques et mentales chez la classe pauvre, est tiré du rapport de notre officier médical au port de New-York.

En tout, 11,778 immigrants pour le Canada sont arrivés dans ce port, dont 264 ont été déportés. Sur ce nombre, 101 ont été refusés pour raisons médicales.

TABLEAUX IX.—Indiquant les immigrants refusés à New-York pour causes médicales.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aveugles | 1 | Trachoma | 20 |
| Faiblesse mentale | 10 | Physique non développé | 22 |
| Parler défectueux | 1 | Hernie | 10 |
| Parler défectueux | 1 | Maladie du système nerveux | 1 |
| Difformité de la poitrine, de l'épine dorsale et des jointures | 3 | Faiblesse sénile | 2 |
| | | Faiblesse des parois abdominales | 9 |
| | | Maladie de cœur | 8 |

Le nombre total des faibles d'esprit refusés à New-York a été de 10, et le total pour tous les ports a été de 54, malgré que le total des immigrants à ce port n'ait été qu'un douzième du grand total. Il semble que les opinions des inspecteurs médicaux aux ports d'entrée diffèrent pour ce qui constitue la faiblesse mentale; mais le rapport de l'hôpital général de Toronto prouve que certaines personnes défectueuses ont été admises au Canada et ont été ensuite rapportées au département. Mes recherches dans des cas particuliers me prouvent que d'autres personnes admises temporairement restent dans l'état où elles étaient à leur arrivée.

TABLEAU X.—Indiquant l'état des faibles d'esprit admis au Canada en vertu de permis temporaires.

| Nom. | Age. | Nationalité. | Date de l'arrivée. | Date de l'examen. | Diagnostique. | Observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| L. H... | 16 | Anglais..... | 22 sept. 1913.. | 23 jan. 1915... | Faiblesse mentale. | Quand l'Epreuve Binet à Simon a été employée, l'âge mental était de 5 ans. La famille désire retourner en Angleterre. Famille travaillante et digne. |
| W. G.. | 15 | " .... | 3 août 1913 .. | 30 avril 1915.. | Faible d'esprit.... | Type stable, lenteur mentale. |
| E. M... | 30 | " ... | ——— 1911. | 1 mai 1915. .. | ..... ........... | Sourd à 15 mois, parle par imitation des lèvres, mère et famille très dignes. Admission recommandée. |
| T. A... | 8 | " .... | ——— 1913. | 22 déc. 1914.. | Neurite optique avec défaut de la glande thyroïde. | Famille travaillante. |
| F. L... | 15 | Juif ....... | ——— 1910. | 23 jan. 1915... | Idiot. | Insensé désespéré. Est maintenant à l'asile d'Orillia. Famille travaillante et progressive. |
| D. H... | 26 | Anglais..... | ... .......... | .............. | Faible d'esprit. | Type stable, peut prendre soin de lui-même. Bonne famille. |
| E. B... | ...... | Ecossais.... | .............. | Mars 1915... | Faible d'esprit du type microcéphale. | Faible d'esprit du type stable, se conduit bien mais a de mauvaises habitudes. Famille travaillante et responsable. |
| M. N... | 64 | " ...... | Juillet 1913. | 23 mars 1913. | Faiblesse sénile précoce. | Type stable de faiblesse sénille précoce, délicat. Parents très dignes. |
| A. C... | 12 | Juif.... .. | Mai 1914. | 5 février 1915. | Idiot microcéphale. | Garçon de forte constitution mais d'un type donnant peu d'espoir d'amélioration. Type de famille indifférent. |
| G. S. N. | ...... | Ecossais.... | ——— 1912. | .............. | Faible d'esprit. | A un talent musical, type stable. Est à l'asile d'Orillia. Type de famille, instruit. |
| N. L... | ...... | Anglais..... | Juillet 1912. | Jan. 1915. | Imbécile. | Age mental, 4. Type instable, digne famille d'artisans. |

Les études qui suivent concernant les personnes et leur entourage, admises avec permis, sont très intéressantes et démontrent très bien la nature complexe du travail de l'inspection médicale, concernant les plus larges aspects de l'immigration.

Le Canada a besoin d'artisans vigoureux, et la loi sur l'immigration tend à protéger plutôt qu'à entraver l'immigration. Un coup d'œil sur les rapports concernant ces différents cas montre que, sauf une ou deux exceptions, le pays bénéficie de la présence des familles de ces personnes qui, par l'application rigoureuse de la loi, auraient été exclues à cause d'un seul membre appartenant à une classe prohibée. Quant aux déductions à faire au sujet des autres membres d'une famille qui compte un faible d'esprit, il convient dans la pratique, pourvu qu'on s'y arrête, de faire une distinction bien nette entre les cas de *démence au premier degré* ou faiblesse d'esprit et la *démence au second degré.* Comme le Dr Tredgold, expert médical de la commission royale des faibles d'esprit, à Londres, en fait la remarque:

> "Dans les conditions normales, le cerveau de l'enfant se développe avec une extrême rapidité pendant les premières années de sa vie. C'est une conséquence de sa capacité inhérente d'accroissement stimulée par les impressions sensibles, et de la présence d'une qualité et d'une quantité de sang adéquates. Ainsi, il peut arriver que la capacité inhérente soit normale, mais que le stimulant nécessaire de la nourriture soit si insuffisant que le développement graduel des facultés mentales ne s'opère pas ou s'opère si lentement qu'un retard en résulte. Les cas de cette nature, où le développement est retardé, sont extrêmement communs".

A ces influences de la nutrition doivent s'ajouter les résultats de quelque maladie particulière, affectant la texture du cerveau aussi bien que les sens spéciaux et la nutrition en général. Une ou plusieurs de ces influences paraissent avoir agi dans la plupart de ces familles dont les autres membres ont été jugés normaux aux ports de mer. Il est clair, cependant, qu'il faut apporter un soin extrême à s'assurer que des influences névropathes héréditaires, comme l'alcool, la tuberculose, la syphilis, la consanguinité, etc., ne sont pas à la base de la faiblesse d'esprit. Il paraît donc presque essentiel dans toutes les familles désirant émigrer au Canada, comme de la Grande-Bretagne, et qui comptent quelque membre faible d'esprit, qu'une enquête complète soit faite par un fonctionnaire spécial pour s'assurer qu'aucun cas de folie n'a existé depuis cinq ans et qu'il n'existe dans l'histoire de la famille aucune preuve déterminée d'une tendance à la *démence au premier degré* ou à la faiblesse d'esprit héréditaire. Le docteur Tredgold donne les indications suivantes pour aider à se former une opinion, savoir:

> Premièrement.—Si le père et la mère sont sains et exempts de toute affection névropathe, leurs enfants sont sains.
>
> Deuxièmement.—Si l'un des parents, bien qu'exempt de toute affection névropathe, souffre d'alcoolisme, de tuberculose aggravée, ou de syphilis, le système nerveux des enfants a une tendance à l'instabilité.
>
> Troisièmement.—L'union des personnes affectées d'une tare névropathe tend à produire une accentuation de la névrose.
>
> Quatrièmement.—L'union de deux individus faibles d'esprit donne toute une progéniture de faibles d'esprit.

Bien qu'on puisse dire qu'avec un aussi grand nombre de personnes tarées dans notre population une semblable précaution est superflue et impertinente, encore est-il évident que la loi de l'immigration met ceux qui sont chargés de son application dans la position de fonctionnaires qui, comme en Grande-Bretagne en vertu du *Mental Deficiency Act,* ont le pouvoir et sont chargés de limiter l'augmentation de cette population de névropathes au Canada, en empêchant l'admission de ces familles. Toutefois, si, d'une part, ces personnes étaient examinées et empêchées d'entrer au Canada, il est

clair, d'autre part, dans un cas de *démence au second degré* survenu dans une famille saine où la maladie ou les malheurs peuvent avoir été la cause de la démence, et bien que le patient puisse être confié à l'institution voulue soit en Grande-Bretagne ou après l'arrivée au Canada, que le bienfait d'avantages nouveaux trouvés au Canada pour l'avancement financier ou social de l'individu et de la famille, ne devrait pas être refusé aux familles respectables, du moins aux familles britanniques. Il s'ensuit logiquement que le ministère peut clairement établir, comme condition première de l'admission au Canada, que les familles immigrantes prennent la responsabilité entière de la subsistance de leurs parents aliénés dans des institutions approuvées par le ministère, pour le bien de l'individu, de la famille et du public.

## TUBERCULOSE.

Les déportations pour cette maladie, comme pour la folie, continuent à augmenter, et il est à présumer que c'est pour la même raison. Sur 144,789 immigrants, il y en a eu 82 en 1914-15, soit 1 par 1,785, contre 139 sur 384,878 en 1913-14, ou 1 par 2,769. Il peut se faire que le type des personnes qui viennent au Canada appartienne particulièrement à la catégorie sociale où la maladie sévit d'une manière spéciale; mais comme on l'a fait observer dans les rapports précédents, il est tout à fait impossible de découvrir la maladie, en raison de la lenteur de sa marche et de la variété de ses manifestations, sans un examen physique attentif. On reconnaît généralement que ses progrès dépendent en grande partie de la constitution, des habitudes personnelles et des occupations de la personne qui en est atteinte, et on peut s'attendre à ce que des personnes soient terrassées par cette maladie pendant une période de chômage et deviennent à charge au public. Les membres du service médical devraient, tant à bord des navires qu'à tous les ports d'entrée, apporter beaucoup de soin à l'examen des personnes présentant des symptômes évidents d'anémie ou de manque de vigueur et les détenir sous observation; mais il ne faut pas oublier que l'exposition au vent et au grand air, à bord, contribue souvent à donner une fausse apparence de santé même à ces personnes. Cependant, en compulsant les résultats des observations faites par les médecins qui traitent les tuberculeux dans les sanatoriums, on s'aperçoit que, même dans la pratique médicale particulière, peu nombreux sont les cas rapportés par le praticien ordinaire avant qu'ils ne soient notablement avancés. Le résultat de dix années d'observation de la maladie soulève encore la question de savoir si un certificat attestant l'absence de cette maladie chez les émigrants d'intention eux-mêmes et dans leurs familles depuis plusieurs années avant l'époque de leur immigration, ne devrait pas être loyalement exigé par les médecins avant l'embarquement des émigrants. Toutefois, il est probable que d'ici à ce que l'immigration au Canada ait pris un regain d'activité, la règle actuelle, en vertu de laquelle les autorités sont tenues de rapporter les cas de maladie quand ils sont constatés et qu'ils sont devenus une charge pour le public, sera jugée suffisante dans la pratique pour le traitement de ces intéressantes mais infortunées victimes de la plus répandue de toutes les maladies.

TABLEAU XI.—Relevé indquant les maladies pour lesquelles des immigrants ont été détenus aux ports de Québec, Halifax, Saint-Jean, Sydney-Nord, Vancouver, Victoria, New-York, Portland, Boston et Baltimore durant l'exercice:

| Cause. | Détenus. | Libérés. | Rejetés. | Décédés. | Restés. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Maladies contagieuses— | | | | | |
| Rougeole | 8 | 8 | | | |
| Fièvre | 1 | 1 | | | |
| Amygdalite | 2 | 2 | | | |
| 2. Maladies en général— | | | | | |
| Laryngite | 3 | 3 | | | |
| Rhumatisme | 4 | 2 | 2 | | |
| Tuberculose | 11 | 4 | 7 | | |
| Adéniate | 12 | ... | 12 | | |
| Anémie | 1 | 1 | | | |
| Alcoolisme | 1 | 1 | | | |
| Cellulite | 1 | 1 | | | |
| Sclérose | 1 | ... | 1 | | |
| Maladie de Pott | 1 | 1 | | | |
| Hématocèle | 1 | ... | 1 | | |
| 3. Maladies des yeux— | | | | | |
| Cataracte | 5 | 1 | 1 | | |
| Conjonctivite | 100 | 99 | 1 | | |
| Examen des yeux | 36 | 36 | | | |
| Thrachome | 151 | 14 | 137 | | |
| Vue défective | 4 | 1 | 3 | | |
| Exophthalmie | 1 | ... | 1 | | |
| Keratite | 1 | 1 | | | |
| 4 Maladie des nerfs— | | | | | |
| Examen mental | 67 | 67 | | | |
| Epilepsie | 3 | 2 | 1 | | |
| Faiblesse d'esprit | 51 | 1 | 50 | | |
| Hypocondrie | 1 | ... | 1 | | |
| Imbécilité | 6 | 2 | 4 | | |
| Insanité | 5 | ... | 5 | | |
| Neurasthénie | 1 | ... | 1 | | |
| Paralysie | 1 | ... | 1 | | |
| 5. Maladies affectant le système circulatoire— | | | | | |
| Goitre | 4 | 4 | | | |
| Maladie du cœur | 13 | 2 | 11 | | |
| Jaunisse | 1 | 1 | | | |
| Endocardite | 4 | 3 | 1 | | |
| Varices | 1 | ... | 1 | | |
| 6. Maladies affectant la respiration— | | | | | |
| Pneumonie | 8 | 5 | 1 | 2 | |
| Asthme | 1 | ... | ... | 1 | |
| Bronchite | 5 | 4 | 1 | | |
| Congestion des poumons | 1 | 1 | | | |
| 7. Maladie du système digestif— | | | | | |
| Appendicite | 1 | 1 | | | |
| Hernie | 13 | ... | 13 | | |
| 8. Système génito-urinaire— | | | | | |
| Diabète | 1 | 1 | | | |
| Accouchement | 1 | 1 | | | |
| Gonorrhée | 3 | 1 | 2 | | |
| Syphilis | 4 | 1 | 3 | | |
| Néphrite | 1 | ... | 1 | | |
| Inflamation de la vessie | 1 | ... | ... | ... | 1 |
| Grossesse | 1 | ... | 1 | | |
| 9. Maladies de la peau— | | | | | |
| Maladies de la peau | 4 | 4 | | | |
| Gale | 32 | 31 | ... | ... | 1 |
| Favus | 1 | ... | 1 | | |
| Psoriasis | 2 | 1 | 1 | | |
| Impetigo | 8 | 8 | | | |
| Eczéma | 3 | 3 | | | |
| Teigne | 4 | ... | 4 | | |
| Sycose | 5 | ... | 5 | | |

TABLEAU XI.—Relevé indiquant les maladies pour lesquelles les immigrants ont été détenus, etc.—*Suite.*

| Cause. | Détenus. | Libérés. | Rejetés. | Décédés. | Restés. |
|---|---|---|---|---|---|
| 10. Difformité et maladies de la vieillesse et de l'enfance— | | | | | |
| Surdité | 4 | 4 | | | |
| Sourds et muets | 1 | ........ | 1 | | |
| Courbe à l'épine dorsale | 2 | ........ | 2 | | |
| Pied bot | 1 | 1 | ........ | | |
| Sénilité | 4 | 3 | 1 | | |
| 11. Accidents— | | | | | |
| Fracture | 2 | 2 | | | |
| Perte d'un pied | 1 | 1 | | | |
| Jambe fracturée | 1 | ........ | ........ | ........ | 1 |
| 12. Causes mal définies— | | | | | |
| Examens généraux | 220 | 217 | ........ | 3 | |
| Physique débile | 41 | 3 | ........ | 38 | |
| Abcès | 11 | 9 | ........ | 2 | |
| Fièvre | 2 | 2 | | | |
| Enflamation | 2 | ........ | ........ | 2 | |
| Ostite | 1 | 1 | | | |

Le total des détenus par maladie a été de 896, comparativement à 1,941 en 1913-14, soit la moitié du nombre.

*Classe n° 1.*—Les maladies contagieuses ont été remarquablement rares cette année; il n'y en a eu que 11 cas de toutes sortes et 8 cas seulement de rougeole, comparativement à 68 cas au cours de l'année dernière.

*Classe n° 2.*—Il n'y a eu qu'un petit nombre de détentions dues à cette catégorie de maladies, soit 36 cas en tout; 11 cas seulement de tuberculose.

*Classe n° 3.*—Cette catégorie de maladies des yeux, si fréquentes dans le passé, a de beaucoup diminué. Ceci est dû sans doute au soin qu'exercent les officiers médicaux en charge des ports européens. Il n'y a eu que 298 détentions; de ce nombre il y eut 100 cas de conjonctivite, 36 détentions pour examen des yeux, 151 cas de thrachome, et 137 renvois contre 486 renvois en 1904-05.

*Classe n° 4.*—Comme on l'a déjà dit au sujet des déportations, cette catégorie de maladies nerveuses a pris une importance spéciale. Bien qu'on ait trouvé seulement 5 cas d'insanité et que 5 individus aient été rejetés, le nombre de personnes détenues pour être observées au point de vue mental a été de 67. On a détenu 57 personnes pour faiblesse de cerveau et imbécilité et 54 ont été rejetées. On n'a rejeté qu'un seul épileptique.

*Classe n° 5.*—Les maladies du système circulatoire sont nautrellement rares chez les immigrants qui sont en général jeunes. Il est cependant probable qu'on en découvrirait un plus grand nombre si on procédait à un examen physique dans chaque cas, mais ceci ne semble pas nécessaire quand on remarque que 7 cas seulement ont amené la déportation pour cause de maladie de cœur.

*Classe n° 6.*—On a détenu en tout 23 personnes seulement souffrant de maladies des voies respiratoires et 3 ont été déportées, dont 2 pour cause de pneumonie.

*Classe n° 7.*—Les maladies du système digestif sont peu nombreuses comme on peut s'y attendre à cause du jeune âge des immigrants. Cependant, on a déporté 13 personnes pour cause de hernie, 11 de ces maladies se révélant à New-York. Il est à présumer que l'examen physique des immigrants a été plus complet dans ce port.

*Classe n° 8.*—Les maladies du système génito-urinaire montrent rarement des signes assez visibles pour les faire reconnaître sur un simple examen. On a détenu 12 personnes seulement et 7 ont été rejetées.

*Classe n° 9.*—Le fait que sur 144,789 immigrants seulement 59 ont été détenus pour cause de maladies de peau en dit assez long sur la propreté des immigrants. Sur ceux-ci, 29 étaient des orientaux qui faisaient partie d'un groupe de 32 détenus à cause de la gale. On a détenu seulement quatre cas de teigne et tous ont été rejetés, car cette maladie est très longue à soigner et très contagieuse.

*Classes nos 10 et 11.*—Il est évident que les vices rédibitoires et la débilité sénile sont si faciles à reconnaître qu'il est rare de les rencontrer chez les émigrants à leur arrivée. Il y a eu deux cas de déformation de la colonne vertébrale et un cas de débilité sénile et ces sujets ont été rejetés. Dans la catégorie des accidents, bien qu'il soit nécessaire de détenir les sujets pendant quelque temps, la facilité de les guérir rend leur sujet rarement nécessaire.

*Classe n° 12.*—En dehors de la classe 3, cette catégorie de maladies à causes mal définies, cause le plus grand nombre de détentions, le nombre s'élevant à 277. Là-dessus, 220 devaient simplement être observés. La mauvaise apparence générale, tant mentale que physique, de beaucoup d'immigrants qui sortent de l'entrepont demande une observation plus approfondie que l'examen forcément rapide qui se fait dans les rangs ne le permet. En conséquence, il est nécessaire d'envoyer certains immigrants à l'hôpital pour les examiner plus soigneusement. Sur le nombre donné, 3 sont morts mais les autres ont passé l'inspection finale. La question de faiblesse physique générale est un des facteurs de cet examen qu'on pourrait pousser plus loin avantageusement. De ces détenus, 38 ont été rejetés sur 41. Quand on considère cependant que 6 sur 1,000 des immigrants seulement ont été détenus de ce chef, le tout peut être regardé comme fort satisfaisant.

J'ai ainsi résumé les données principales du travail du service médical de l'immigration de l'année, année pendant laquelle l'immigration a été due aux efforts du passé plutôt qu'à l'effet d'aucune initiative nouvelle. Alors que le nombre des immigrants a été très limité au cours de l'année, les statistiques données n'en présentent pas moins divers points intéressants. Ce que nous en apprenons peut nous servir à indiquer de nouvelles directions vers lesquelles se portera notre plus grande attention dans l'inspection médicale et ceci dans l'intérêt permanent du peuple du Canada.

Le tout respectueusement soumis,

PETER H. BRYCE,
*Médecin en chef.*

